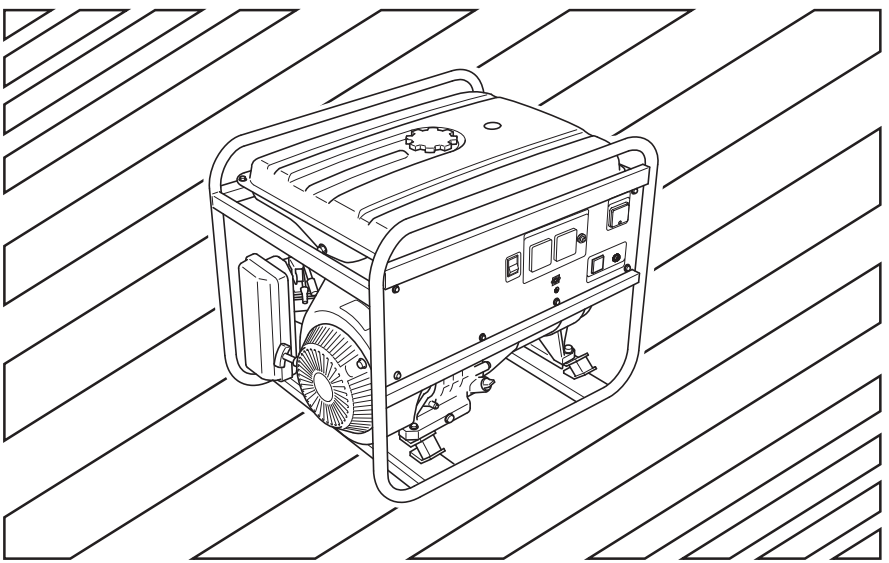
GENERATOR

EG series

EG241A
EG321A **EG321AE**
EG441A **EG441AE**
EG601A **EG601AE**
EG671A **EG671AE**

Original EN
FR
DE
NL
ES
IT
PT
GR
NO
SE
FI
DK
RU

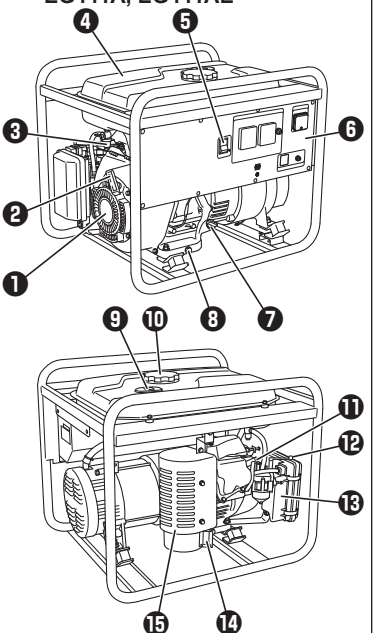


(EN) ***INSTRUCTIONS FOR USE***
(FR) ***MANUEL D'UTILISATION***
(DE) ***BEDIENUNGSANLEITUNG***
(NL) ***GEBRUIKSAANWIJZING***
(ES) ***MANUAL DE INSTRUCCIONES***
(IT) ***MANUALE D'USO E MANUTENZIONE***
(PT) ***MANUAL DE INSTRUÇÕES***
(GR) *ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ*
(NO) ***INSTRUKTIONSBOK***
(SE) ***BRUKSANVISNING***
(FI) ***KÄYTTÖ-JA HUOLTO-OHJEET***
(DK) ***BRUGSANVISNING***
(RU) *РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ*

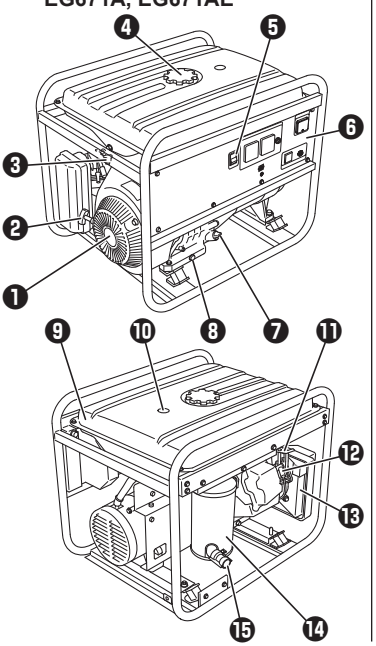
3ZZ9990474

1

① **EG241A, EG321A, EG321AE**
EG441A, EG441AE

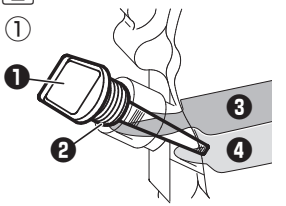


② **EG601A, EG601AE**
EG671A, EG671AE

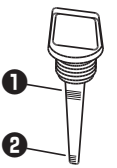


2

①

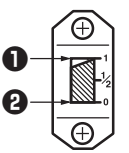


②

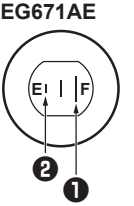


③

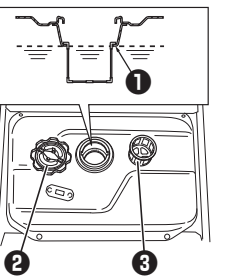
EG241A, EG321A, EG321AE
EG441A, EG441AE



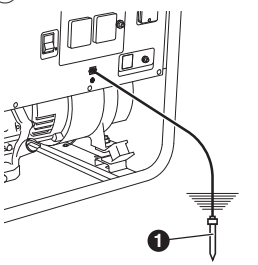
EG601A, EG601AE
EG671A, EG671AE



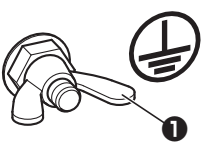
④



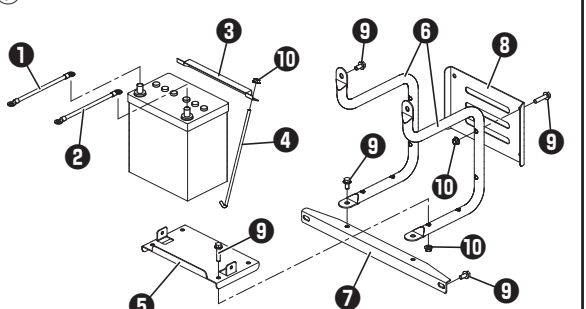
⑤



⑥



⑦



(EN) **[appendix]**

Instructions for treatment as waste

When disposing this product ,make sure that the fuel and oil should be drained from the engine ,and submit to local regulations.

(FR) **[Annexe]**

Instructions pour le traitement des déchets

Quand ce produit doit être mis au rebut, s'assurer que le carburant et l'huile ont été vidangés correctement à partir du moteur, et que les règlements locaux sont bien observés.

(DE) **[Anhang]**

Anweisungen für die Behandlung als Abfall

Bei der Entsorgung dieses Produkts sicherstellen, dass der Kraftstoff und das Öl aus dem Motor abgelassen wird und unter Befolgung aller örtlich gültigen Bestimmungen entsorgt wird.

(NL) **[aanhangsel]**

Instructies voor afvalverwerking

Wanneer u dit product weggooit, moet u ervoor zorgen dat alle brandstof en olie uit de motor verwijderd is en dient u zich te houden aan de ter plaatse geldende regelgeving.

(ES) **[anexo]**

Instrucciones para el tratamiento de los residuos

Cuando este producto debe ponerse al rechazo, asegurarse de que el combustible y el aceite se purgaron correctamente a partir del motor, y que se observan bien los reglamentos locales.

(IT) **[appendix]**

Istruzioni per lo smaltimento

Per lo smaltimento di questo prodotto, assicurarsi di aspirare il carburante e l'olio dal motore, in conformità con le regolamentazioni locali.

(PT) **[apêndice]**

Instruções para tratamento como resíduo

Quando eliminar este produto, assegure-se de que o combustível e o óleo são escoados do motor e sujeitos às regulamentações locais.

(GR) **[Προσάρτημα]**

Οδηγίες για επεξεργασία ως απόβλητα

Όταν απορρίπτετε αυτό το προϊόν, βεβαιωθείτε ότι τα καύσιμα και τα λιπαντικά έχουν αδειάσει από τη μηχανή και τηρήστε τους τοπικούς κανονισμούς.

(NO) **[vedlegg]**

Instruksjoner for behandling av avfall

Når dette produktet kasseres, må man påse at drivstoffet og oljen tømmes fra motoren og behandles ifølge lokale renovasjonsforskrifter.

(SE) **[appendix]**

Anvisningar för avfallshantering

När denna produkt ska kasseras, se då till att bränslet och oljan töms ur motorn, och att lokala bestämmelser efterföljs.

(FI) **[LIITE]**

Ohjeita jätteiden käsittelemisestä

Hävittäessäsi tätä tuotetta muista, että polttoaine ja öljy täytyy tyhjentää moottorista.
Muista myös noudattaa paikallisia säädöksiä.

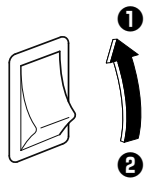
(DK) **[tillæg]**

Anvisninger for behanling af affald

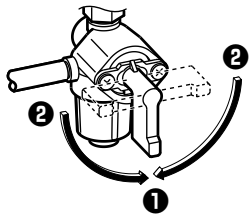
Når du bortskaffer dette produkt, bedes du sikre dig, at motoren tømmes for brændstof og olie og afhændes i henhold til lokale regler.

3

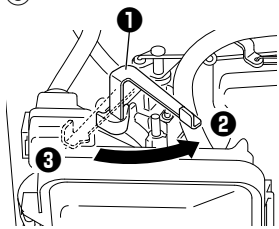
①



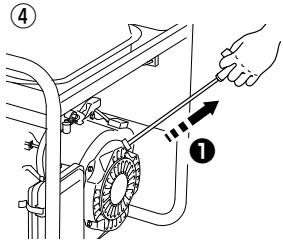
②



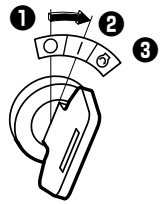
③



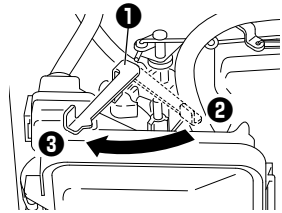
④



⑤

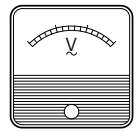


⑥

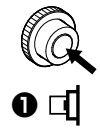


4

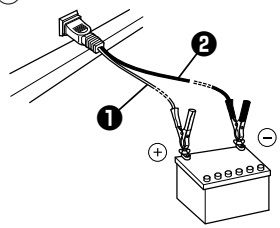
①



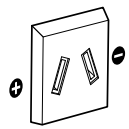
②



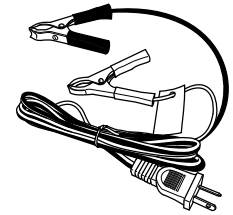
③



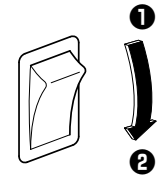
④



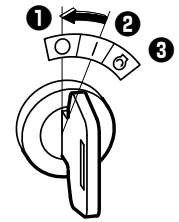
⑤



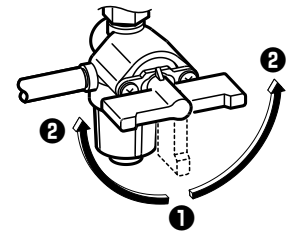
⑥



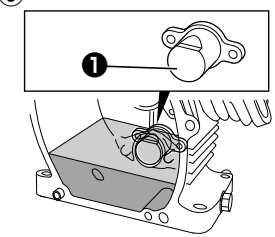
⑦



⑧

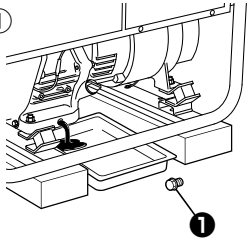


⑨



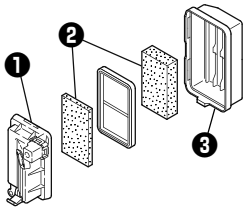
5

①



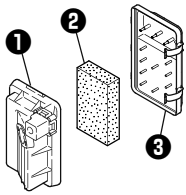
②

EG241A, EG321A, EG321AE



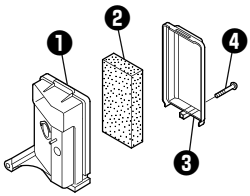
③

EG441A, EG441AE

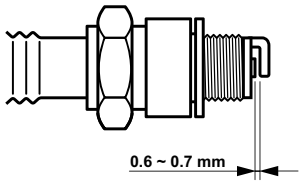


④

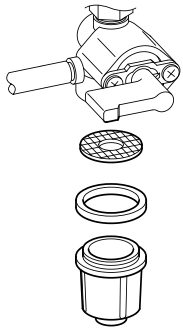
EG601A, EG601AE
EG671A, EG671AE



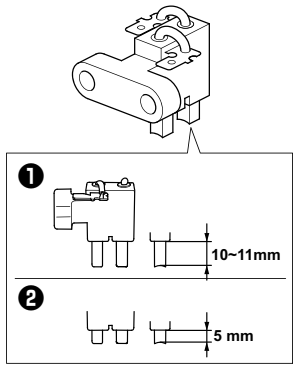
⑤



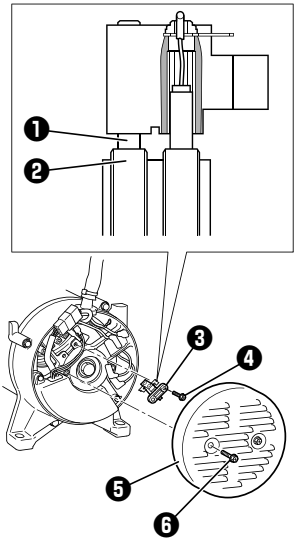
⑥



⑦

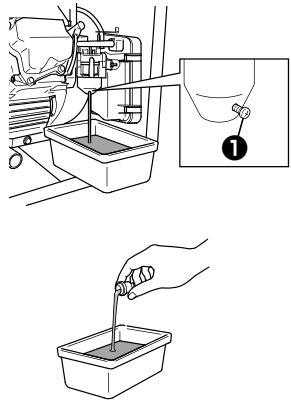


⑧



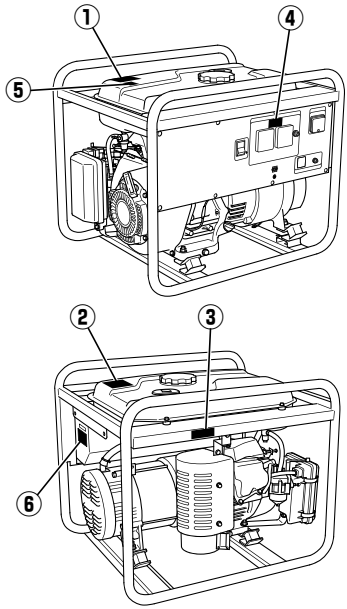
6

①

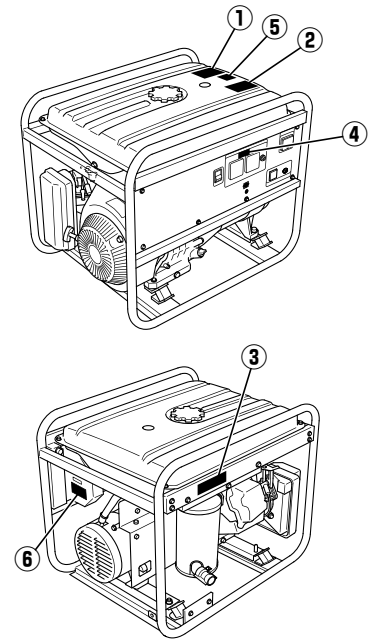


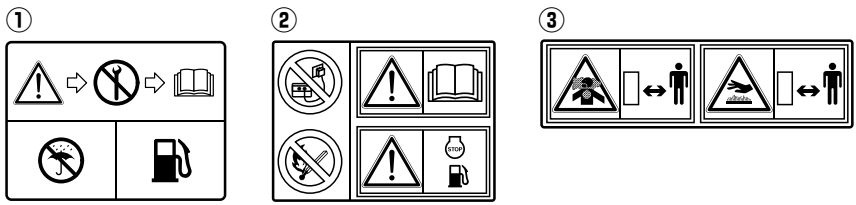
(EN) CE symbol label
(FR) Étiquette du symbole CE
(DE) ETIKETT für CE-Symbole
(NL) Etiket voor CE-symbolen
(ES) Etiqueta con el símbolo CE
(IT) Etichetta per simbolo CE
(PT) Etiqueta com o SÌmbolo CE
(GR) Ετικέτα με το σύμβολο CE
(NO) CE-symbolmerke
(SE) CE-mHrkeskilt
(FI) CE-tunnustarra
(DK) CE-mærkeskilt

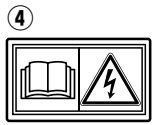
EG241A, EG321A, EG321AE
EG441A, EG441AE

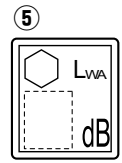


EG601A, EG601AE
EG671A, EG671AE









6

Makita
EG *****
YEAR 20**
IP 23
Genrrating set
ISO 8528-8

Rated power COP	kW	Fuel	Gasoline
Rated power factor		Mass	kg
Performance class		Max. altitude	m
Rated Frequentcy	Hz	Max. ambient temp	°C
Rated voltage	AC V / DC V	Rated current	AC A / DC A

Makita Corporation Anjo, Aichi, Japan
Made in Japan

EC- DECLARATION OF CONFORMITY
EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ "EC"
EU VERKLARING VAN CONFORMITEIT
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ EC
ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ Ε.Ε.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE
CE-DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSTÄMMELSE
EC-YHDENMUKAISUUSSELVITYS
EC-KONFORMITETS DEKLARASJON
EU-DEKLARATION OM KONFORMITET

Manufacturer Hersteller Fabricant Fabrikant Costruttore Κατασκευαστής	Fabricante Fabricante Tillverkare Valmistaja Produsent Fabrikant	**MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.** Michigan Drive, Tongwell, Milton keynes, Bucks MK15 8JD, U.K.

Name and address of the person who keeps the Technical Documentation Name und Anschrift der Person, die für technische Dokumentation verantwortlich ist Nom et adresse de la personne qui garde la Documentation Technique Naam en adres van de degene bij wie de Technische Documentatie berust Nome e indirizzo della persona che conserva la documentazione tecnica Όνομα και διεύθυνση υπευθύνου για τις Τεχνικές Τεκμηριώσεις Nombre y dirección del encargado de la documentación técnica Nome e endereço do responsável pela conservação da Documentação Técnica Namn och adress gällande den juridiska person som förvarar den tekniska dokumentationen Sen tahon nimi ja osoite, jonka hallussa teknillinen dokumentaatio on Navn og adresse på personen som står for teknisk domumentasjon Navn og adresse på den person, der opbevarer den tekniske dokumentation	**MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.** Michigan Drive, Tongwell, Milton keynes, Bucks MK15 8JD, U.K. Tomoyasu Kato Director

Authorized Compiler In The Community Autorisiertes Montageunternehmen im Gebiet Compilateur autorisé dans la Communauté Erkende vertegenwoordiger in het rayon Compilatore autorizzato nella comunità Εγκεκριμένος από την Κοινότητα μεταγλωττιστής	Compilador autorizado en la Comunidad Compilador autorizado na comunidade Auktoriserad sammanställare inom gemenskapen Paikallinen edustaja Autorisert kompilator i EU Autoriseret computer i samfundet	**MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.** Michigan Drive, Tongwell, Milton keynes, Bucks MK15 8JD, U.K. Tomoyasu Kato Director

Description of the equipment Beschreibung des Geräts Description de l'équipement Beschrijving van de apparatuur Descrizione dell'apparecchiatura Περιγραφή μηχανήματος	Descripción del equipo Descrição do equipamento Beskrivning av utrustningen Laitteiston kuvaus Beskrivelse av utstyret Beskrivelse af udstyret

Product	:Power Generator	Trade name	:EG241A	Start serial number	:RGM300-1010001
Produkt	:Stromgenerator	Handelsbezeichnung	:EG321A / EG321AE	Erste Seriennummer	:RGM380-1010001
Produit	:Générateur d'alimentation	Marque déposée	:EG441A / EG441AE	Numéro de série de démarrage	:RGM510-1010001
Product	:Stroomgenerator	Handelsnaam	:EG601A / EG601AE	Eerste serienummer	:RGM710-1010001
Prodotto	:Generatore di energia elettrica	Denominazione commerciale	:EG671A / EG671AE	Numero di serie iniziale	:RGM780-1010001
Προϊόν	:Ηλεκτροπαραγωγική Γεννήτρια	Εμπορικό Όνομα		Αρχικός αύξων αριθμός	
Producto	:Grupo electrógeno	Nombre comercial		Número de serie inicial	
Produto	:Gerador de Força	Nome comercial		Número de série inicial	
Produkt	:Kraftgenerator	Handelsnamn		Start serienummer	
Tuote	:Sähkögeneraattori	Kauppanimi		Käynnistyksen sarjanumero	
Produkt	:Kraftgenerator	Handelsnavn		Startserienummer	
Produkt	:Strømgenerator	Handelsbetegnelse		Startløbenummer:	

The undersigned, T. Kato, representing the manufacture, herewith declares that the product in conformity with the provisions the following EC–directives;
Der Unterzeichnende, T. Kato, den Hersteller repräsentierend, erklärt hiermit, daß das Produkt mit den Forderungen der folgenden EG-Amtsblattsverfügungen übereinstimmt:
Le soussigné, T. Kato, représentant le Fabricant, déclare que le produit est en conformité avec les Directives EC suivantes:
Ondergetekende, T. Kato, in zijn hoedanigheid als vertegenwoordiger van de fabrikant, verklaart hierbij dat het product voldoet aan de eisen zoals geformuleerd in de volgende EU richtlijnen
Il sottoscritto T. Kato, in rappresentanza del costruttore con il presente documento dichiara che il prodotto è conforme alle norme delle seguenti direttive EC:
Ο υπογράφων, T. Kato, αντιπρόσωπος του κατασκευαστή, μετά της παρούσης δηλώνει ότι το προϊόν αυτό ανταποκρίνεται με τους κανονισμούς των ακόλουθων οδηγιών της Είναι:
EL firmante, T. Kato, representando al fabricante, declara que el producto conforma las provisiones de las siguientes normativas de la CE:
O abaixo assinado, T. Kato, representando o fabricante, declara por meio desta que o produto está em conformidade com as disposições das seguintes directivas da CE:
Undertecknad, T. Kato, representerande tillverkaren, försäkrar härmed att produkten är i överensstämmelse med bestämmelserna i följande EG-direktiv:
Allekirjoittanut, T. Kato, joka edustaa tuotetta, täten ilmoittaa, että tuote on yhdenmukainen seuraavien EC-direktiivien sopimusehtojen kanssa;
Undertegnete og representant for produsenten, T. Kato , erklærer herved at produktet er i samsvar med bestemmelsene i følgende EC-direktiver;
Undertegnede, T. Kato, der repræsenterer fabrikanten, erklærer hermed, at produktet er i overensstemmelse med de bestemmelse, der findes i følgende EU-direktiver:

References Zur Bezugnahme Références	Referenties Riferimenti Αναφορές	Referencias Referências Referenser	Viitteet Referanser Referencer
2004/108/EC			
2006/42/EC (98/37/EC)			
2006/95/EC			
2000/14/EC Notified body Benachrichtigte Stelle Organisme avisé In kennis gestelde autoriteit	Ente notificato Κοινοποιημένος φορέας Persona notificada Corpo notificado	Anmält organ Ilmoitettu runko Kunngjøringsorgan Anmeldt til flg. instans	0470 NEMKO AS N-0314 OSLO Norway 974404532

Measured Sound Power Level Gemessener Schalldruckpegel Niveau de puissance acoustique mesurée Gemeten geluidsdrukniveau Livello di rumore misurato Μετρηθέν Επίπεδο Ισχύος Ηχητικών Εκπομπών	Nivel de potencia sonora medido Nível de potência sonora medido Uppmätt bullernivå Mitattu äänivoimataso Målt lydeffektnivå Målt lydeffektniveau	EG241A EG321A / EG321AE EG441A / EG441AE EG601A / EG601AE EG671A / EG671AE	95.1 dB 94.9 dB 95.3 dB 95.9 dB 97.1 dB
Guaranteed Sound Power level: Garantierter Schalldruckpegel: Niveau de puissance acoustique garantie: Opgegeven geluidsdrukniveau: Livello di rumore garantito: Εγγυημένο Επίπεδο Ισχύος Ηχητικών Εκπομπών:	Nivel de potencia sonora garantizado: Nível de potência sonora garantido: Garanterad bullernivå: Taattu äänivoimataso: Garantert lydeffektnivå: Garanteret lydeffektniveau:	EG241A EG321A / EG321AE EG441A / EG441AE EG601A / EG601AE EG671A / EG671AE	95 dB 96 dB 97 dB 97 dB 97 dB
Conformity Assessment Procedure Bewertungsverfahren zur Feststellung der Übereinstimmung Procédé d'évaluation de conformité Toetsprocedure conformiteit Procedura di valutazione di conformità Διαδικασία εκτίμισης ανταπόκρισης	Procedimiento de evaluación de conformidad Procedimento de avaliação da conformidade Procedur för bedömning av överensstämmelse Yhdenmukaisuuden arviointimenetelmä Prosedyre for konformitetsvurdering Procedure anvendt ved bedømmelse af konformitet	Annex VI procedure	

Reference to harmonized standards: Verweis auf harmonisierte Normen: Référence pour harmoniser les normes: Referentie aan geharmoniseerde standaarden: Riferimento alle normative armonizzate: Αναφορά στα εναρμονισμένα πρότυπα:	Referencia a normas relacionadas: Referência para harmonizar standards: Hänvisning till harmoniserade standarder: Lähdeviittaukset standardien saamiseksi sopusointuun: Referanse til samstemmende standarder: Reference til harmoniseringsstandarder:	EN 12601(*1) EN 55012 EN 55014-1 EN 55014-2 CISPR 12 CISPR 14-1 CISPR 14-2	ISO 3744 ISO 8528 EN 61000-4-2 EN 61000-4-3 EN 61000-4-4 EN 61000-4-5 EN 61000-4-6 EN 61000-6-1

Other national standards or specifications used: Andere angewandte nationale Normen oder Spezifikationen: Autres normes nationales ou spécifications utilisées: Overige gebruikte nationale standaarden of specificaties: Altre normative nazionali o specifiche impiegate: Άλλα κρατικά πρότυπα ή προδιαγραφές που χρησιμοποιήθηκαν: Otras normas nacionales o especificaciones utilizadas: Outros padrões ou especificações nacionais utilizados: Övriga använda nationella standarder eller tekniska specifikationer: Muut käytetyt kansalliset standardit tai tekniset tiedot: Andre anvendte standarder eller spesifikasjoner: Andre anvendte nationale standarder eller specifikationer:	*1.Water seeping tests is based on ISO8528-6-6-1-2. *1.Wasseraustrittsprüfung basierend auf ISO8528-6-6-1-2. *1.Le test d'infiltration d'eau se base sur la Norme ISO8528-6-6-1-2. *1.Waterlekkagetests uitgevoerd op basis van ISO8528-6-6-1-2. *1.Test di immersione in acqua basato su standard ISO8528-6-6-1-2. *1.Οι δοκιμασίες αποστράγγισης νερού βασίζονται στο πρότυπο ISO8528-6-6-1-2. *1.La prueba de infiltración de agua se basa en la Norma ISO8528-6-6-1-2. *1.Os testes da água de infiltração baseiam-se na norma ISO 8528-6-6-1-2. *1.Vattenläcktest baserat på ISO8528-6-6-1-2. *1.Vedenvuotokokeet perustuvat ISO8528-6-6-1-2:een. *1.Vannsivingstester er basert på ISO8528-6-6-1-2. *1.Vandsivningstests er baseret på ISO8528-6-6-1-2.

Signature :

Tomoyasu Kato

Done at:	Kitamoto, JAPAN	Date:	January 30. 2009	Director
Ort:	Kitamoto, JAPAN	Datum:	30. Januar 2009	Direktor
Fait à	Kitamoto, JAPAN	Date:	30. Janvier 2009	Directeur
Plaats:	Kitamoto, JAPAN	Datum:	30. januari 2009	Directeur
Firma:	Kitamoto, JAPAN	Preparato a:	30. gennaio 2009	Amministratore
Δημιουργήθηκε	Kitamoto, JAPAN	Ημερομηνία:	30. Ιανουάριος 2009	Διευθυντής
Hecho en:	Kitamoto, JAPAN	Fecha:	30. enero 2009	Director
Preparado em:	Kitamoto, JAPAN	Data:	30. Janeiro 2009	Director
Ort:	Kitamoto, JAPAN	Datum:	30. januari 2009	Direktör
Allekirjoituspaikka:	Kitamoto, JAPAN	Päivämäärä:	30. tammikuu 2009	Johtaja
Utført den:	Kitamoto, JAPAN	Dato:	30. januar 2009	Direktør
Udført:	Kitamoto, JAPAN	Dato:	30. januar 2009	Direktør

FOREWORD

Thank you very much for purchasing a **MAKITA GENERATOR.**
This manual covers operation and maintenance of the **MAKITA GENERATOR.**
This **MAKITA GENERATOR** can be used for general electrical equipments, appliances, lamps, tools as an AC power source. With regards to DC application, the terminals are used only for charging 12 volt battery.
Never use this generator for any other purposes.

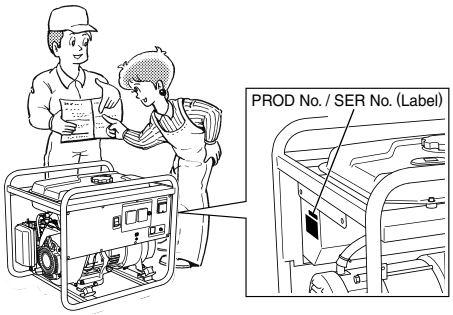
Please take a moment to familiarize yourself with the proper operation and maintenance procedures in order to maximize the safe and efficient use of this product.
Keep this owner's manual at hand, so that you can refer to it at any time.
Due to constant efforts to improve our products, certain procedures and specifications are subject to change without notice.

EN

When ordering spare parts, always give us the **MODEL, PRODUCTION NUMBER (PROD No.)** and **SERIAL NUMBER (SER No.)** of your Product.

Please fill in the following blanks after checking the production number on your product.
(Location of label is different depending on the product model.)

PROD No.	SER No.



CONTENTS

Page

1. SAFETY PRECAUTIONS 2
2. COMPONENTS. 5
3. PRE-OPERATION CHECKS. 5
4. OPERATING PROCEDURES 7
5. WATTAGE INFORMATION. 11
6. SPARK ARRESTER 12
7. MAINTENANCE SCHEDULE 13
8. "HOW-TO" MAINTENANCE 14
9. PERIODIC OPERATION AND INSPECTION 15
10. TRANSPORTING 15
11. PREPARATION FOR STORAGE 16
12. TROUBLESHOOTING 16
13. SPECIFICATIONS. 17
14. WIRING DIAGRAM 18
15. OPTIONAL PARTS 20

NOTE **Please refer to the illustrations on the back page of the front cover or back cover for Fig.1 to 6 indicated in the sentence.**

1. SAFETY PRECAUTIONS

Please make sure you review each precaution carefully.
Pay special attention to statement preceded by the following words.

⚠ WARNING **"WARNING" indicates a strong possibility of severe personal injury or loss of life if instructions are not followed.**

⚠ CAUTION **"CAUTION" indicates a possibility of personal injury or equipment damage if instructions are not followed.**

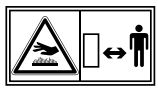
⚠ WARNING

EN

Do not operate the generator near gasoline or gaseous fuel because of the potential danger of explosion or fire.
Do not fill the fuel tank with fuel while the engine is running. Do not smoke or use open flame near the fuel tank. Be careful not to spill fuel during refueling.
If fuel is spilt, wipe it off and let dry before starting the engine.

⚠ WARNING

Do not place in flammables near the generator.
Be careful not to place fuel, matches, gunpowder, oily cloths, straw, trash, or any other in flammables near the generator.



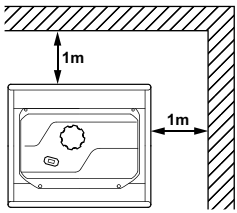
⚠ WARNING

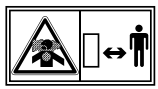
Do not operate the generator inside a room, cave, tunnel, or other insufficiently ventilated area.

Always operate it in a well-ventilated area, otherwise the engine may become overheated, and the poisonous carbon monoxide gas, an odorless, colorless, poison gas, contained in the exhaust gas will endanger human lives.

Operate generator only outdoors and far from open windows, doors, ventilation intakes and other openings.

Keep the generator at least 1 meter (3 feet) away , including overhead, from any structure or building use.





⚠ WARNING

Do not enclose the generator nor cover it with a box.
The generator has a built-in forced air cooling system, and may become overheated if it is enclosed.
If generator has been covered to protect it from the weather during non use, be sure to remove it and keep it well away from the area during generator use.

⚠ WARNING

Operate the generator on a level surface.
It is not necessary to prepare a special foundation for the generator.
However, the generator will vibrate on an irregular surface, so choose a level place without surface irregularities.
If the generator is tilted or moved during operation, fuel may spill and / or the generator may tip over, causing a hazardous situation.
Proper lubrication cannot be expected if the generator is operated on a steep incline or slope. In such a case, piston seizure may occur even if the oil is above the upper level.

⚠ WARNING

Pay attention to the wiring or extension cords from the generator to the connected device.
If the wire is under the generator or in contact with a vibrating part, it may break and possibly cause a fire, generator burnout, or electric shock hazard.
Replace damaged or worn cords immediately.

⚠ WARNING

Do not operate in rain, in wet or damp conditions, or with wet hands.
The operator may suffer severe electric shock if the generator is wet due to rain or snow.

⚠ WARNING

If wet, wipe and dry it well before starting. Do not pour water directly over the generator, nor wash it with water.

⚠ WARNING

Be extremely careful that all necessary electrical grounding procedures are followed during each and every use.
Failure to do so can be fatal.

⚠ WARNING

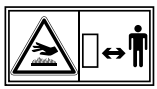
Do not contact the generator to a commercial power line. Connection to a commercial power line may short circuit the generator and ruin it or cause electric shock hazard.
Use the transfer switch for connecting to domestic circuit.

⚠ WARNING

No smoking while handling the battery. The battery emits flammable hydrogen gas, which can explode if exposed to electric arcing or open flame.
Keep the area well-ventilated and keep open flames/sparks away when handling the battery.

⚠ WARNING

Engine becomes extremely hot during and for some time after operation.
Keep combustible materials well away from generator area.
Be very careful not to touch any parts of the hot engine especially the muffler area or serious burns may result.



⚠ WARNING

Keep children and all bystanders at a safe distance from work areas.

⚠ WARNING

It is absolutely essential that you know the safe and proper use of the power tool or appliance that you intend to use. All operators must read, understand and follow the tool/appliance owners manual. Tool and appliance applications and limitations must be understood. Follow all directions given on labels and warnings. Keep all instruction manuals and literature in a safe place for future reference.

⚠ WARNING

Use only “LISTED” extension cords.
When a tool or appliance is used outdoors, use only extension cords marked “For Outdoor Use”. Extension cords, when not in use should be stored in a dry and well ventilated area.

⚠ WARNING

Always switch off generator’s AC circuit breaker and disconnect tools or appliances when not in use, before servicing, adjusting, or installing accessories and attachments.

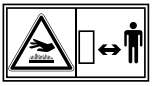
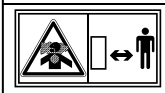
⚠ CAUTION

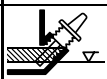
Make sure the engine is stopped before starting any maintenance, servicing or repair.
Make sure maintenance and repair of the generator set are performed by properly trained personnel only.

Symbols and Meanings

In accordance with the European requirements (eec Directives),the specified symbols as shown in the following table are used for the products and this instruction manual.

EN

	Read the operator's instruction manual.		*Fire, open light and smoking prohibited.*
	*Stay clear of the hot surface.*		*Do not connect the generator to the commercial power lines.*
	*Exhaust gas is poisonous.* *Do not operate in an unventilated room.*		*Do not operate in rain or snow.*
	Stop the engine before refueling.		*Call for maintenance.*
	Caution, risk of electric shock.		*Keep dry.*
	HOT, avoid touching the hot area.		

	ON *(power and Engine)*		*IN-position of a bistable push control*		*Engine start* *(Electric start)*
	OFF *(power and Engine)*		*Protective earth (ground)*		*Engine stop*
	Alternating current		*Fuse*		*Gasoline*
	Direct current		*Engine oil*		*Fast*
	Plus ; *positive polarity*		*Add oil*		*Slow*
	Minus ; *negative polarity*		*Battery charging condition*		*Fuel start / Open*
	OUT-position of a bistable push control		*Choke ;* *cold starting aid*		*Fuel stop / Close*

P_r	*Rated power (kW)*	*COP*	*Continuous power*	$COS\Phi_r$	*Rated power factor*
f_r	*Rated frequency (Hz)*	U_r	*Rated voltage (V)*	I_r	*Rated current (A)*
H_{max}	*Maximum site altitude above sea-level (m)*	T_{max}	*Maximum ambient temperature (℃)*	m	*Mass (kg)*

2. COMPONENTS

(See Fig. 1)

NOTE

Please refer to the illustrations on the back page of the front cover or back cover for Fig.1 to 6 indicated in the sentence.

EG241A, EG321A, EG321AE, EG441A, EG441AE (See Fig. 1-①)

❶ RECOIL STARTER
❷ RECOIL STARTER HANDLE
❸ FUEL STRAINER (FUEL VALVE)
❹ FUEL TANK
❺ ENGINE SWITCH
❻ CONTROL PANEL
❼ OIL GAUGE (OIL FILLER)
❽ OIL DRAIN PLUG
❾ FUEL GAUGE
❿ TANK CAP
⓫ SPARK PLUG CAP
⓬ CHOKE LEVER
⓭ AIR CLEANER
⓮ EXHAUST OUTLET
⓯ MUFFLER COVER

EG601A, EG601AE, EG671A, EG671AE (See Fig. 1-②)

❶ RECOIL STARTER
❷ RECOIL STARTER HANDLE
❸ FUEL STRAINER (FUEL VALVE)
❹ TANK CAP
❺ ENGINE SWITCH
❻ CONTROL PANEL
❼ OIL GAUGE (OIL FILLER)
❽ OIL DRAIN PLUG
❾ FUEL TANK
❿ FUEL GAUGE
⓫ CHOKE LEVER
⓬ SPARK PLUG CAP
⓭ AIR CLEANER
⓮ MUFFLER
⓯ EXHAUST OUTLET

3. PRE-OPERATION CHECKS

(See Fig. 2)

1. CHECK ENGINE OIL (See Fig. 2-①,②)

Before checking or refilling oil, be sure generator is located on stable and level surface with engine stopped.

■ Remove oil filler cap and check the engine oil level. (See Fig.2-①)

❶ OIL GAUGE
❷ OIL FILLER
❸ UPPER LEVEL
❹ LOWER LEVEL

■ If oil level is below the lower level line, refill with suitable oil (see table) to upper level line. Do not screw in the oil filler cap when checking oil level. (See Fig.2-②)

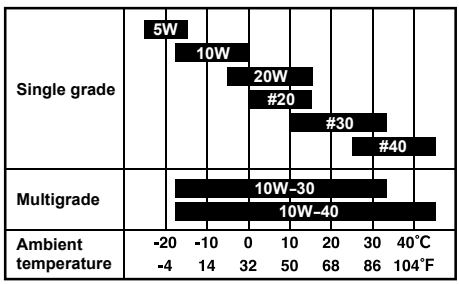
❶ UPPER LEVEL
❷ LOWER LEVEL

■ Change oil if contaminated. (See "How-To" Maintenance.)

Oil capacity (Upper level) :	(L)
EG241A	0.6
EG321A, EG321AE	0.6
EG441A, EG441AE	1.0
EG601A, EG601AE	1.2
EG671A, EG671AE	1.2

Recommended engine oil:

Use 4-stroke automotive detergent oil of API service class SE or highergrade (SG, SH or SJ is recommended). SAE 10W-30 or 10W-40 is recommended for general, all-temperature use.
If single viscosity oil is used, select the appropriate viscosity for the average temperature in your area.



EN

2. CHECK ENGINE FUEL (See Fig. 2-③,④)

⚠ WARNING

Do not refuel while smoking or near open flame or other such potential fire hazards. Otherwise fire accident may occur.

- Check fuel level at fuel level gauge (See Fig.2-③)
- If fuel level is low, refill with unleaded automotive gasoline.
- Be sure to use the fuel filter screen on the fuel filter neck. (See Fig.2-④)

❶ LEVEL

❷ FUEL TANK CAP

❸ FUEL FILTER SCREEN

Fuel Amount up to "LEVEL" position :	(L)
EG241A	12.8
EG321A, EG321AE	12.8
EG441A, EG441AE	12.8
EG601A, EG601AE	22.0
EG671A, EG671AE	22.0

⚠ WARNING

Make sure you review each warning in order to prevent fire hazard.

- **Do not refill tank while engine is running or hot.**
- **Close fuel cock before refueling with fuel.**
- **Be careful not to admit dust, dirt, water or other foreign objects Into fuel.**
- **Wipe off spilt fuel thoroughly before starting engine.**
- **Keep open flames away.**

3. CHECKING COMPONENT PARTS

Check following items before starting engine:

- Fuel leakage from fuel hose, etc.
- Bolts and nuts for looseness.
- Components for damage or breakage.
- Generator not resting on or against any adjacent wiring.

4. CHECK GENERATOR SURROUNDINGS

⚠ WARNING

Make sure you review each warning in order to prevent fire hazard.

- **Keep area clear of in flammables or other hazardous materials.**
- **Keep generator at least 3 feet (1 meter) away from buildings or other structures.**
- **Only operate generator in a dry, well ventilated area.**
- **Keep exhaust pipe clear of foreign objects.**
- **Keep generator away from open flame. No smoking!**
- **Keep generator on a stable and level surface.**
- **Do not block generator air vents with paper or other material.**

5. GROUNDING THE GENERATOR

- To ground the generator to the earth, connect the grounding lug of the generator to the grounding spike driven into the earth or to the conductor which has been already grounded to the earth. (See Fig.2-⑤)

❶ GROUNDING SPIKE

- If such grounding conductor or grounding electrode is unavailable, connect the grounding lug of the generator to the grounding terminal of the using electric tool or appliance. (See Fig.2-⑥)

❶ GROUND TERMINAL

6. BATTERY INSTALLATION (See Fig. 2-⑦) (Electric Starter Model)

Recommended Battery

Type ; Lead-acid battery
Capacity (Ah/5hr) ; 12V-21AH or more
Size ; Less than 185(L) x 125(W) x 160(H) mm

❶ EARTH CABLE(BLACK)

❷ STARTER CABLE(RED)

❸ SETTING PLATE

❹ SETTING BOLT

❺ BATTERY PLATE

❻ BATTERY FRAME #1

❼ BATTERY FRAME #2

❽ PROTECTION PLATE

❾ BOLT

❿ NUT

⚠ WARNING

Death, personal injury and/or property damage may occur unless instructions are followed carefully.

- **Use battery of recommended capacity.**
- **Turn the starter switch to the " ○ " (STOP) position when mounting or dismounting battery. When mounting battery, connect the positive (+) cable first and then the negative (-) cable to the battery. Be careful not to short battery cables. When dismounting battery, disconnect negative (-) cable first.**

  RED CABLE : To positive (+) terminal
  BLACK CABLE : To negative (-) terminal
- **Should the connection be made in incorrect manner, the generator will be broken.**
- **Tighten bolts and nuts on terminals securely so they will not be loosened by vibration.**
- **Disconnect battery cables when charging battery.**

4. OPERATING PROCEDURES

(See Fig. 3)

1. STARTING THE GENERATOR

⚠ CAUTION

Check the oil level before each operations as outlined by the article "CHECK ENGINE OIL"

(a) Turn the Engine switch to the position " **|** " (ON). (See Fig.3-①)

❶ " | " (ON)
❷ " ○ " (OFF)

(b) Open the fuel valve. (See Fig.3-②)

❶ OPEN
❷ CLOSE

(c) Set choke lever to close if the engine is cold. (See Fig.3-③)

❶ CHOKE LEVER
❷ CLOSE
❸ OPEN

(d) **[Recoil starter model]**
Pull the starter handle slowly until passing the compression point (resistance will be felt), then return the handle to its original position and pull briskly. (See Fig.3-④)

❶ PULL BRISKLY

- If the engine fails to start after several attempts, repeat above procedures with choke lever returned to "OPEN" position.
- Do not fully pull out the rope.
- After starting, allow the starter handle to return to its original position while still holding the handle.

(e) **[Electric starter model]**
Insert the key into the key switch and turn it clockwise to the " **|** " (RUN) position to start the engine.
Then turn the key further to the " ⏲ " (START) position.
The engine will be started by starting motor. (See Fig.3-⑤)

❶ " ○ " (STOP)
❷ " | " (RUN)
❸ " ⏲ " (START)

⚠ CAUTION

- **Do not run the starting motor over 5 seconds continuously.**
  If the engine fails to start, return the key to the " | " (RUN) position and wait about 10 seconds then start again.
- **Do not turn the key switch to " ⏲ " (START) position when the engine is running to prevent damage of starting motor.**
- **When starting the engine by recoil starter, set the key switch at the " | " (RUN) position and pull the starter handle.**

(f) After the engine started, return the choke lever gradually to "OPEN" position. (See Fig.3-⑥)

❶ CHOKE LEVER
❷ CLOSE
❸ OPEN

(g) Warm up the engine without a load for a few minutes.

EN

2. USING ELECTRIC POWER

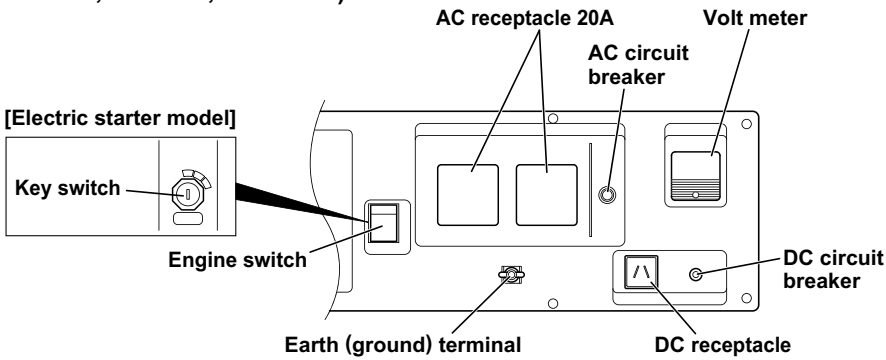
⚠ WARNING

- **Make sure that the appliance is switched OFF before connecting it to the generator.**
- **Do not move the generator while it is running.**
- **Be sure to ground the generator if the connected appliance is grounded. Failure to ground unit may lead to electrical shock.**

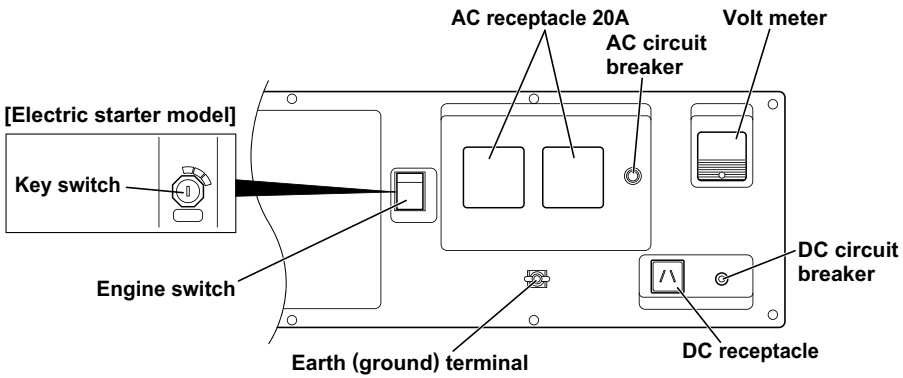
CONTROL PANEL

EN

(EG241A, EG321A, EG321AE)



(EG441A, EG441AE, EG601A, EG601AE, EG671A, EG671AE)



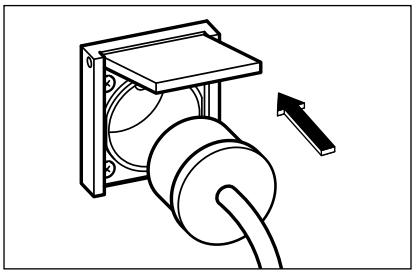
(1) AC APPLICATION

(a) Check the voltmeter for proper voltage.
(See Fig.4-①)

■ This generator is thoroughly tested and adjusted in the factory.
If the generator does not produce the specified voltage, consult your nearest Makita factory or authorized service center.

(b) Turn off the switch (es) of the electrical appliance (s) before connecting to the generator.

(c) Insert the plug (s) of the electrical appliance(s) into the receptacle.

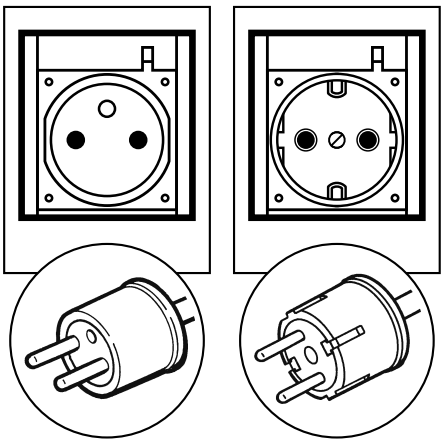


■ Check the amperage of the receptacles, and be sure not to take a current exceeding the specified amperage.

■ Be sure that the total wattage of all appliances dose not exceed the rated output of the generator.

⚠ CAUTION

Do not put foreign objects into the plug receptacle.



⚠ WARNING

Be sure to ground the generator if the connected electrical device is grounded.

NOTE

When the AC circuit breaker turns off during operation, the generator is over loaded or the appliance is defective.
Stop the generator immediately, check the appliance and / or generator for overloading or detect and have repaired as necessary by Makita factory or authorized service center.

EN

(d) Check and confirm whether circuit breaker position is " | " (ON). (See Fig.4-②)

❶ " | " (ON)

(e) Turn on the switch of the appliance.

(2) DC APPLICATION
(Only for charging 12 volt battery)

DC receptacle (Only for charging 12 volt battery)
(See Fig.4-③)

❶ RED CABLE
❷ BLACK CABLE

For charging 12 voltage battery, 12V-8.3A (100W) of maximum AC power can be taken out from the DC receptacle by means of the exclusive DC cable.
(See Fig.4-④)

The exclusive DC cable is come with your generator set (included in the package) (See Fig.4-⑤).

DC Circuit Breaker

DC circuit breaker is turned off to shut down the DC power, when the DC is over the usage range or the battery is defective.

Check the generator and/or battery for overloading or defect, and turn on the DC circuit breaker after no problem and defect are found out.

Connection of exclusive DC cable :

■ Connect positive (red) clip of DC cable to positive (+) terminal on battery.

■ Connect negative (black) clip of DC cable to negative (-) terminal on battery.

Battery Charging Procedures :

1) Stop engine.
2) Remove all connections from battery.
3) Insert the plug of exclusive DC cable into DC receptacle.
4) Connect positive (red) clip of DC cable to positive (+) terminal on battery, and then connect negative (black) clip of DC cable to negative (-) terminal on battery.
5) Take out all plugs at the battery electrolyte fluid filler ports.
6) Check the electrolyte fluid level, and refill the distilled water as necessary.
7) Start engine.
8) Make sure that the pilot lamp is turned on.
9) Make sure that the DC circuit breaker is in the ON position.
10) Battery charging will be started.

EN

⚠ CAUTION

- **Do not use both AC and DC output at the same time.**
- **Install correct positive (red) or negative (black) cable to the correct polarity on the battery.**
- **Connect and disconnect DC cable with engine stopped.**
- **An explosive hydrogen gas is discharged through vent holes in the battery during the charging process.**
  Do not allow spark or open flame around the generator or battery during the charging process.
- **Electrolyte fluid contains sulphuric acid, and so the fluid can burn eyes and clothing. Be extremely careful to avoid contact.**
  If injured, wash the affected area immediately with large quantities of water and consult a doctor for treatment.
- **Charging time is varied according to the kind of battery and discharged level of battery.**
  Measure the specific gravity of electrolyte fluid by means of hydrometer every one hour during battery charging.
  Make sure if the DC circuit breaker is not turned off.
  Battery charging is completed when the specific gravity is in the range of 1.26 to 1.28.

3. STOPPING THE GENERATOR

(a) Turn off the power switch of the electric equipment and unplug the cord from receptacle of the generator.

(b) Allow the engine about 3 minutes to cool down at no-load before stopping.

(c) **[Recoil starter model]**
Turn the engine switch to the position " ○ " (OFF). (See Fig.4-⑥)

❶ " | " (ON)
❷ " ○ " (OFF)

[Electric starter model]
Turn the key switch to the STOP position. (See Fig.4-⑦)

❶ " ○ " (STOP)
❷ " | " (RUN)
❸ " ⏲ " (START)

(d) Close the fuel valve. (See Fig.4-⑧)

❶ OPEN
❷ CLOSE

4. OIL SENSOR (See Fig. 4-⑨)

❶ OIL SENSOR

(a) The oil sensor detects the fall in oil level in the crankcase and automati-cally stops the engine when the oil level falls below a predetermined level.

(b) When engine has stopped automatically, switch off generator's AC circuit breaker, and check the oil level.
Refill engine oil to the upper level as instructed on page 5 and restart the engine.

(c) If the engine does not start by usual starting procedures, check the oil level.

5. WATTAGE INFORMATION

Some appliances need a “surge” of energy when starting.
This means that the amount of electrical power needed to start the appliance may exceed the amount needed to maintain its use.
Electrical appliances and tools normally come with a label indicating voltage, cycles / Hz, amperage (amps) and electrical power needed to run the appliance or tool.
Check with your nearest dealer or service center with questions regarding power surge of certain appliances or power tools.

- Electrical loads such as incandescent lamps and hot plates require the same wattage to start as is needed to maintain use.
- Loads such as fluorescent lamps require 1.2 to 2 times the indicated wattage during start-up.
- Loads for mercury lamps require 2 to 3 times the indicated wattage during start-up.
- Electrical motors require a large starting current. Power requirements depend on the type of motor and its use. Once enough “surge” is attained to start the motor, the appliance will require only 50% to 30% of the wattage to continue running.
- Most electrical tools require 1.2 to 3 times their wattage for running under load during use. For example, a 5,000 watt generator can power a 1800 to 4000 watt electrical tool.
- Loads such as submersible pumps and air compressors require a very large force to start. They need 3 to 5 times the normal running wattage in order to start. For example, a 5,000 watt generator would only be able to drive a 1,000 to 1,700 watt pump.

NOTE

The following wattage chart is general guide only. Refer to your specific appliance for correct wattage.

To determine the total wattage required to run a particular electrical appliance or tool, multiply the voltage figure of the appliance/tool by the amperage (amps) figure of same. The voltage and amperage (amps) information can be found on a name plate which is normally attached to electrical appliances and tools.

Applications	Applicable Wattage(W)				
	EG241A	EG321A EG321AE	EG441A EG441AE	EG601A EG601AE	EG671A EG671AE
Incandescent lamp, Heater	2000	2400	3600	4600	5500
Fluorescent lamp, Electric tool	1100	1300	2000	2550	3050
Mercury lamp	800	950	1450	1850	2200
Pump, Compressor	500	600	900	1150	1400

VOLTAGE DROP IN ELECTRIC EXTENSION CORDS

When a long electric extension cord is used to connect an appliance or tool to the generator, a certain amount of voltage drop or loss occurs in the extension cord which reduces the effective voltage available for the appliance or tool. The chart below has been prepared to illustrate the approximate voltage loss when an extension cord of 300 feet (approx. 100 meters) is used to connect an appliance or tool to the generator.

Nominal cross section	A.W.G.	Allowable current	No.of strands / strands dia.	Resistance	Current Amp.							Voltage drop
mm^2	No.	A	No./mm	Ω /100m	1A	3A	5A	8A	10A	12A	15A	
0.75	18	7	30/0.18	2.477	2.5V	8V	12.5V	—	—	—	—	
1.27	16	12	50/0.16	1.486	1.5V	5V	7.5V	12V	15V	18V	—	
2.0	14	17	37/0.26	0.952	1V	3V	5V	8V	10V	12V	15V	
3.5	12 to 10	23	45/0.32	0.517	—	1.5V	2.5V	4V	5V	6.5V	7.5V	
5.5	10 to 8	35	70/0.32	0.332	—	1V	2V	2.5V	3.5V	4V	5V	

6. SPARK ARRESTER

In a dry or wooded area, it is recommendable to use the product with a spark arrester. Some areas require the use of a spark arrester. Please check your local laws and regulations before operating your product.

The spark arrester must be cleaned regularly to keep it functioning as designed.
A clogged spark arrester :

- ●Prevents the flow of exhaust gas
- ●Reduces engine output
- ●Increases fuel consumption
- ●Makes starting difficult

If the engine has been running, the muffler and the spark arrester will be very hot. Allow the muffler to cool before cleaning the spark arrester.

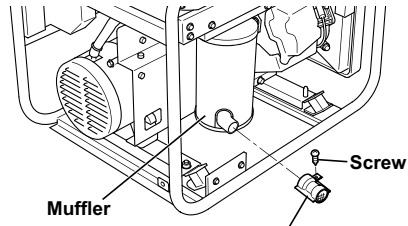
EN

How to remove the spark arrester

1. Remove the flange bolts from the muffler cover and remove the muffler cover.

2. Remove the special screw from the spark arrester and remove the spark arrester from the muffler.

EG601A, EG601AE
EG671A, EG671AE



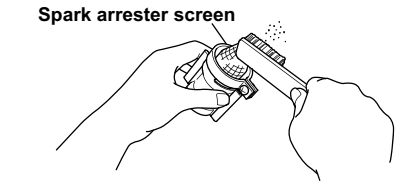
Clean the spark arrester screen

Use a brush to remove carbon deposits from the spark arrester screen.
Be careful to avoid damaging the screen.

The spark arrester must be free of breaks and holes. Replace the spark arrester if it is damaged.

Install the spark arrester, and muffler protector in the reverse order of disassembly.

EG601A, EG601AE
EG671A, EG671AE



7. MAINTENANCE SCHEDULE

DAILY	■ Check oil level. ■ Check all components according to “PRE-OPERATION CHECKS.”
EVERY 50 HOURS	■ Wash cleaner element. -more often if used in dirty or dusty environments. ■ Check spark plug, clean if necessary.
EVERY 100 HOURS	■ Change engine oil. *-more often if used in dusty or dirty environments. ■ Clean spark arrester.
EVERY 200 HOURS	■ Adjust spark plug gap. ■ Clean fuel strainer.
EVERY 500 HOURS	■ Replace spark plug and cleaner element. ■ Clean and adjust carburetor,valve clearance, and valve seat along with cylinder head. ■ Check and replace carbon brushes
EVERY 1,000 HOURS (24 MONTHS)	■ Inspect control panel parts. ■ Check rotor and starter. ■ Replace engine mount rubber. ■ Overhaul engine. ■ Change fuel lines.

NOTE : (*)

■ Initial oil change should be performed after first twenty (20) hours of use. Thereafter change oil every 100 hours.

■ Before changing the oil, check for a suitable way to dispose of the old oil.
Do not pour it down sewage drains, onto garden soil or into open streams.
Your local zoning or environmental regulations will give you more detailed instructions on proper disposal.

8. ”HOW-TO” MAINTENANCE

⚠ CAUTION

Make sure the engine is stopped before starting any maintenance, servicing or repair.

NOTE

It is recommended to use ear protection when performing operation, maintenance and repair of the generator set.

EN

ENGINE OIL CHANGE (See Fig. 5-①)

■ Change engine oil every 100 hours.
(For new engine, change oil after 20 hours.)

(a) Drain oil by removing the drain plug and the oil filler cap while the engine is warm.

❶ OIL DRAIN PLUG

(b) Reinstall the drain plug and fill the engine with oil until it reaches the upper level on the oil filler cap.

■ Use fresh and high quality lubricating oil to the specified level as directed on page 5. If contaminated or deteriorated oil is used or the quantity of the engine oil is not sufficient, the engine damage will result and its life will be greatly shortened.

SERVICING THE AIR CLEANER (See Fig. 5-② thru ④)

Maintaining an air cleaner in proper condition is very important.
Dirt induced through improperly installed, improperly serviced or inadequate elements damages and wears out engines. Keep the element always clean.

❶ BASE
❷ ELEMENT
❸ AIR CLEANER COVER
❹ BOLT

(a) Remove the bolt of air cleaner cover.
(EG601A, EG601AE, EG671A, EG671AE)
(See Fig.5-④)
Remove the air cleaner cover and cleaner element.

(b) Urethane form : Wash urethane form element in kerosene or diesel fuel.
Then saturate the element in a mixture of 3 parts kerosene or diesel fuel and 1 part engine oil.
Squeeze the element to remove the mixture and install it in the air cleaner.

NOTE

Instead of washing oil (kerosene), it is possible to wash the urethane foam element in a solution of mild detergent and warm water.
Then rinse the element thoroughly in clean water.
Allow the element to dry thoroughly. Soak the element in clean engine oil and squeeze out excess oil.

CLEANING AND ADJUSTING SPARK PLUG (See Fig. 5-⑤)

(a) If the plug is contaminated with carbon, remove it using a plug cleaner or wire brush.

(b) Adjust the electrode gap to 0.6 to 0.7 mm.

Spark plug : BR-6HS (NGK)

CLEANING FUEL STRAINER (See Fig. 5-⑥)

Dirt and water in the fuel are removed by the fuel strainer.

(a) Remove the strainer cup and throw away water and dirt.

(b) Clean the screen and strainer cup with gasoline.

(c) Tightly fasten the cup to main body, making sure to avoid fuel leak.

CHECKING CARBON BRUSH

Brush Maintenance Essentials (Effective Length)

The brush is the area which touches the slip ring, and its surface must be kept smooth.

If it is not smooth then carbon and other substances will adhere between the brush and slip ring.

This must be buffed with sandpaper or the like because it is hazardous.

The usable length of the brush is 5~11mm, so if the brush is 5mm long or less replace it with a new one. (See Fig.5-⑦)

❶ LENGTH WHEN NEW
❷ EFFECTIVE BRUSH LENGTH

This is done because if the length of the brush gets any shorter, its contact pressure with the slip ring will decrease, resulting in a drop in generator efficiency and the output voltage.

Check the brush every 500 hours to confirm its length.

In addition, check the brush length if the generator malfunctions, such as when it is not generating power or its voltage is low.

Brush Maintenance Essentials
(Disassembly and Assembly) (See Fig. 5-8)

❶ BRUSH
❷ SLIP RING
❸ BRUSH HOLDER
❹ FLANGE BOLTS
❺ BRACKET COVER
❻ FLANGE BOLTS

Disassembly

1. Remove the two flange bolts (M5 x 20), then remove the bracket cover.

2. Remove the two flange bolts (M5 x 16), then remove the brush.

Assembly

1. While pressing the brush against the slip ring, secure it (1.5~2N•m) by tightening it with the two flange bolts (M5 × 16).
   When doing so, confirm that the brush is in the proper position relative to the slip ring.

2. Secure the bracket cover (3~4N•m) by tightening it with the two flange bolts (M5 × 20).

9. PERIODIC OPERATION AND INSPECTION

When furnishing the generator as emergency electric power source, periodic operation and inspection are needed.

Fuel (gasoline) and engine oil will be deteriorated with time, and this causes that the engine is difficult to start and as the results improper engine operation and fault.

⚠ CAUTION

Since the fuel (gasoline) will be deteriorated with time, replace fuel (gasoline) with fresh one periodically; once every three (3) months is recommended.

(a) Check the fuel (gasoline), engine oil and air cleaner.

(b) Start engine.

(c) With appliance such as lightings activated, run the engine for over ten minutes.

(d) Check for the following items;

- Proper engine running.
- Adequate output and the indicator lamp turned on properly.
- The engine switch normally operated.
- No leakage of engine oil and fuel (gasoline).

EN

10. TRANSPORTING

When transporting the generator, make sure that the fuel (gasoline) should be drained from the tank.

⚠ WARNING

- **To prevent fuel spillage due to the vibration and impact, never transport the generator with the fuel (gasoline) filled in the tank.**
- **Secure the tank cap thoroughly.**
- **To avoid the risk of the gasoline flammability, never leave the generator in an area exposed to direct sunlight or high temperatures for a long time.**
- **Keep the fuel (gasoline) in the exclusive gasoline storage tank made by steel when transporting.**

(a) Turn the engine switch to the “STOP” position.

(b) Drain the fuel from the tank.

(c) Secure the tank cap.

⚠ CAUTION

- **Do not place any heavy objects on the generator.**
- **Select and place the generator in the proper position of the transport vehicle so that the generator not be moved or fallen down.**
  Fix the generator with rope as necessary.

11. PREPARATION FOR STORAGE

(See Fig. 6)

The following procedures should be followed prior to storage of your generator for periods of 6 months or longer.

- Drain fuel from fuel tank carefully by disconnecting the fuel line.
  Gasoline left in the fuel tank will eventually deteriorate making engine-starting difficult.
- Remove the carburetor float chamber and also drain the carburetor. (See Fig.6-①)

  ❶ DRAIN SCREW
- Change engine oil.
- Check for loose bolts and screws, tighten them if necessary.
- Clean generator thoroughly with oiled cloth.
  Spray with preservative if available.
  NEVER USE WATER TO CLEAN GENERATOR !
- Pull starter handle until resistance is felt, leaving handle in that position.
- Store generator in a well ventilated, low humidity area.

EN

12. TROUBLESHOOTING

When generator engine fails to start after several attempts, or if no electricity is available at the output socket, check the following chart. If your generator still fails to start or generate electricity, contact your nearest Makita factory or authorized service center for further information or corrective procedures.

When Engine Fails to Start:

Check if choke lever is in its proper position.		Set the choke lever to “CLOSE” position.
Check if fuel valve is open.	⟷	If closed, open fuel valve.
Check fuel level.		If empty, refill fuel tank making sure not to overfill.
Check if engine switch is in OFF.		Turn engine switch to ON.
Check to make sure generator is not connected to an appliance.		If connected, turn off the power switch on the connected appliance and unplug.
Check spark plug for loose spark plug cap.	⟷	If loose, push spark plug cap back into place.
Check spark plug for contamination.		Remove spark plug and clean electrode.

When No Electricity Is Generated at Receptacle:

Check to make sure AC circuit breaker is in the “ON” position.	⟷	After making sure that the total wattage of the electrical appliance is within permissible limits and there are no defects in the appliance, turn the AC circuit breaker to the “ON” position. If breakers continue to actuate, consult your nearest servicing dealer.
Check AC receptacle and DC terminals for loose connection.		Secure connection if necessary.
Check to see if engine starting was attempted with appliances already connected to generator.	⟷	Turn off switch on the appliance, and disconnect cable from receptacle. Reconnect after generator has been started properly.
Low power.		Carbon brushes are excessively worn

13. SPECIFICATIONS

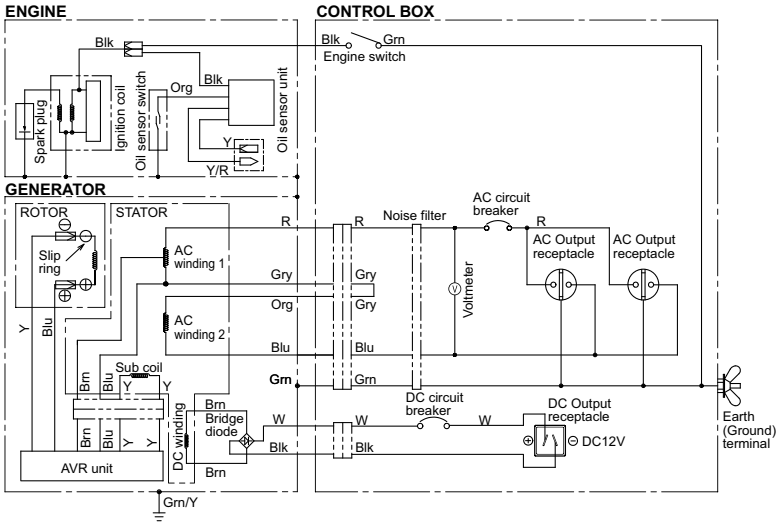
MODEL			EG241A	EG321A EG321AE	EG441A EG441AE	EG601A EG601AE	EG671A EG671AE
Generator	Type		Brush, self-exciting, 2-poles, single phase				
	Voltage regulating system		AVR type				
	AC Output						
	Rated voltage-Frequency	V-Hz	230 - 50				
	Rated current	A	8.7	10.4	15.7	20.0	23.9
	Rated output	VA (W)	2000	2400	3600	4600	5500
	Maximum output	VA (W)	2400	3200	4400	6000	6700
	Rated power factor		1.0				
	Safety device type		Fuse-less circuit breaker				
	DC Output						
	Rated voltage	V	12				
	Rated current	A	8.3				
	Safety device type		Fuse-less circuit breaker				
Engine	Model		EX17D	EX21D	EX30D	EX35D	EX40D
	Type		ROBIN, Air-cooled, 4-stroke, OHC, Gasoline Engine				
	Displacement	mL	169	211	287	404	
	Fuel		Automotive Unleaded Gasoline				
	Fuel tank capacity	L	12.8			22.0	
	Engine oil capacity	L	0.6		1.0	1.2	
	Rated continuous operation	H	10.5	9.0	5.6	7.5	6.6
	Spark plug		BR-6HS (NGK)				
	Starting system		Recoil starter	Electric starter / Recoil			
	3/4Load Fuel consumption	L/H	1.0	1.3	1.9	2.7	2.9
Direction of rotation			Counter - clockwise				
Dimension	Length	mm	600	620 (870)*1	675 (925)*1	725 (975)*1	
	Width	mm	420	450	510	530	
	Height	mm	500	500	540	580	
Dry weight		kg	47	51 (56)*2	67 (77)*2	86 (96)*2	88 (98)*2
Gross weight Weight according to EPTA procedure 01/2003		kg	57	61 (66)*2	78 (88)*2	104 (114)*2	106 (116)*2

Specifications are subject to change without notice.
*1: ( ) shows dimensions with Battery frame.
*2: ( ) shows weight with Electric starter.

EN

14. WIRING DIAGRAM

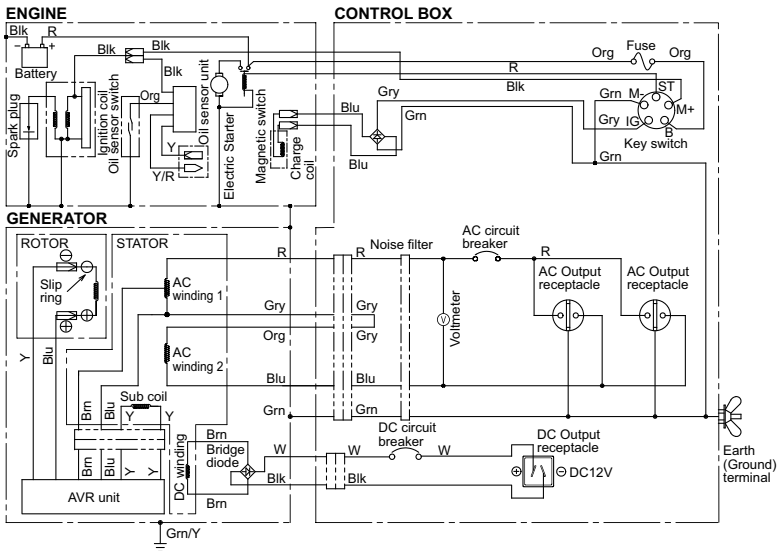
EG241A, EG321A (50Hz-230V) [Recoil starter model]



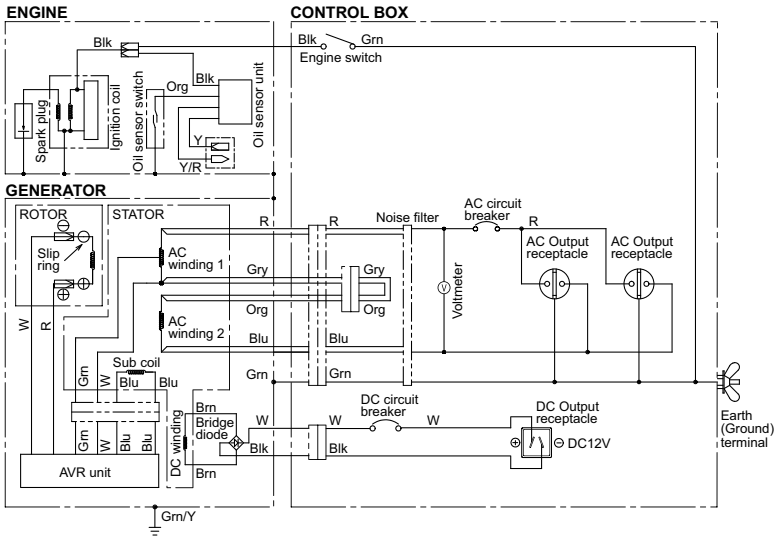
Wiring color code

Blk	: Black
Blk/W	: Black/White
Blu	: Blue
LBlu	: Light blue
Brn	: Brown
Brn/W	: Brown/White
Grn	: Green
Grn/W	: Green/White
Org	: Orange
Gry	: Gray
R	: Red
W	: White
Y	: Yellow
W/Blk	: White/Black
Grn/Y	: Green/Yellow
Pur	: Purple

EG321AE (50Hz-230V) [Electric starter model]



EG441A, EG601A, EG671A (50Hz-230V) [Recoil starter model]

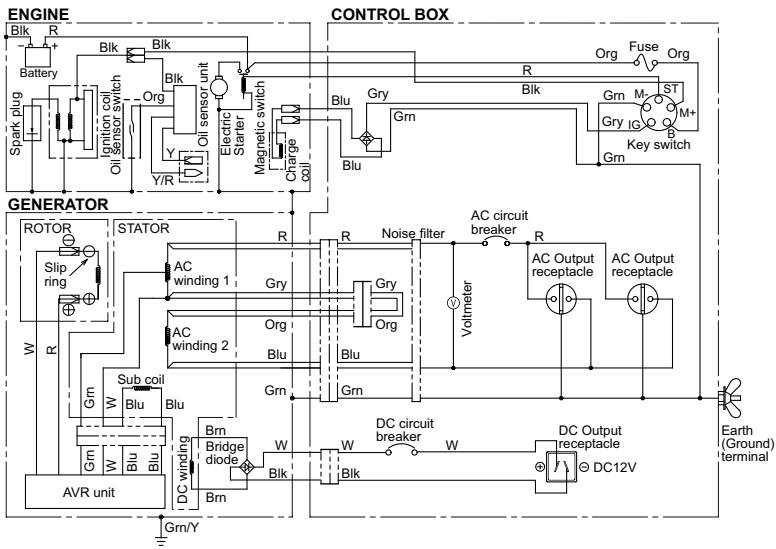


Wiring color code

Blk	: Black
Blk/W	: Black/White
Blu	: Blue
LBlu	: Light blue
Brn	: Brown
Brn/W	: Brown/White
Grn	: Green
Grn/W	: Green/White
Org	: Orange
Gry	: Gray
R	: Red
W	: White
Y	: Yellow
W/Blk	: White/Black
Grn/Y	: Green/Yellow
Pur	: Purple

EN

EG441AE, EG601AE, EG671AE (50Hz-230V) [Electric starter model]



15. OPTIONAL PARTS

Wheel Kit Installation

(1) Check the supplied accessories

(2) Tool preparation

- Crane or square bar (about 100mm by 100mm)
- Pliers
- 2 sets of spanners (12mm)

(3) Installation procedures

A) Raise the generator about 100mm with the crane or square bar.

EN

B) Install the wheel and stopper in the wheel shaft.

<Stopper section>
Install wheel shaft ⑤ into stopper ① so that wheel ② is inserted between them and fasten with pin ③.
Next, tighten wheel shaft ⑤ and stopper ① with nut ④.

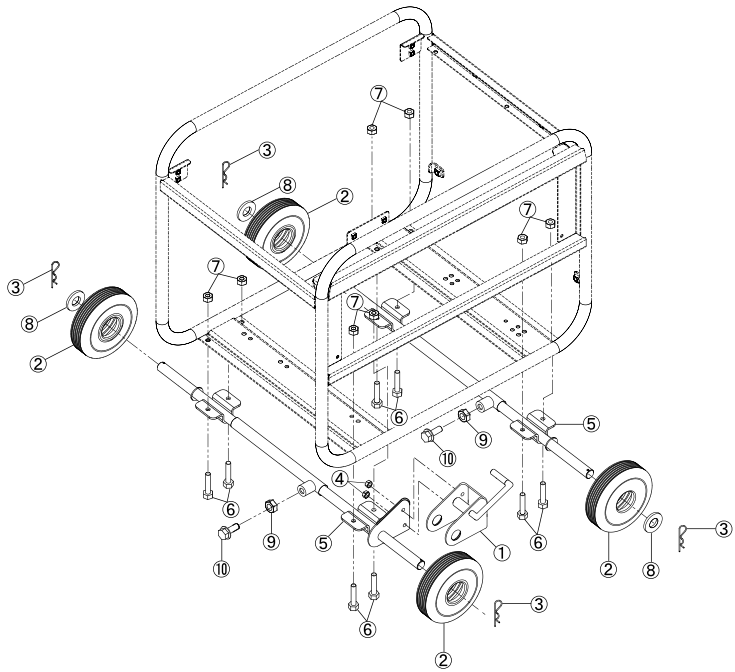
<Non-stopper section>
Install wheel ② and washer ⑧ onto wheel shaft ⑤ and fasten with pin ③.

C) Check that the wheel rotates smoothly.

D) Loosen length adjustment nut ⑨ for wheel shaft ⑤ and bolt ⑩, then align the position of the hole on the frame with the mounting hole of wheel shaft ⑤ and tighten bolt ⑥ and nut ⑦ to fix this in place.

Tightening torque: 20 to 25N·m (2.0 to 2.5kg·m)

E) Tighten length adjustment nut ⑨ for wheel shaft ⑤ and bolt ⑩ to fix the length of wheel shaft ⑤.



AVANT-PROPOS

Nous vous remercions d'avoir acquis un **GROUPE ÉLECTROGÈNE MAKITA**.

Ce manuel décrit le fonctionnement et l'entretien du **GROUPE ÉLECTROGÈNE MAKITA**.

Ce **GROUPE ÉLECTROGÈNE MAKITA** peut être utilisé pour les équipements électriques généraux, appareils électriques, lampes, outils, comme source de courant alternatif. Quant à l'application à C.C., les bornes sont utilisées seulement pour charger la batterie de 12 volts. Ne jamais utiliser ce groupe électrogène pour aucun autre but.

Prenez quelques instants pour vous familiariser avec les procédures de fonctionnement et d'entretien afin d'utiliser ce produit dans les meilleures conditions possibles de sécurité et de performance.

Conservez ce manuel à portée de main pour vous y reporter lorsque cela est nécessaire.

Dans le souci d'une amélioration constante de la qualité de nos produits, nous ous réservons le droit de procéder sans préavis à la modification de certains processus et de certaines caractéristiques.

À la commande de pièces de rechange, veuillez toujours nous indiquer le **MODÈLE**, le **NUMÉRO DE PRODUCTION** et le **NUMÉRO DE SÉRIE** de votre produit.

FR

Veuillez compléter les parties en blanc suivantes après vérification du numéro de production indiqué sur votre produit.
(L'emplacement de l'étiquette varie selon le modèle de produit).

PROD No.	SER No.

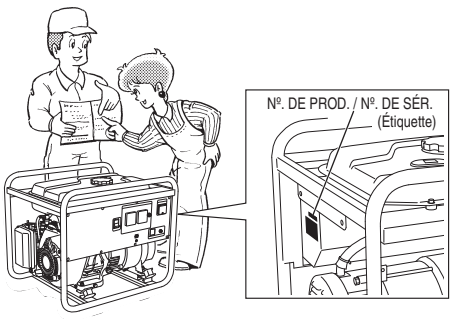


TABLE DES MATIÈRES

Page

1. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ 2
2. COMPOSANTS 5
3. CONTRÔLES PRÉ-OPÉRATOIRES 5
4. MODES OPÉRATOIRES 7
5. INFORMATION D'ALIMENTATION EN WATTS 11
6. INTERCEPTEUR D'ÉTINCELLE 12
7. PROGRAMME D'ENTRETIEN 13
8. ENTRETIEN "COMMENT PROCÉDER" 14
9. FONCTIONNEMENT PÉRIODIQUE ET INSPECTION 15
10. TRANSPORT 15
11. PRÉPARATION AU MAGASINAGE 16
12. DÉPANNAGE 16
13. FICHE TECHNIQUE 17
14. DIAGRAMME DE CÂBLAGE 18
15. PIÈCES EN OPTION 20

NOTE **Voir les illustrations au dos de la page de couverture ou de la dernière page pour les Fig. 1 à 6 spécifiées dans le texte.**

1. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Veuillez vous assurer d'avoir passé en revue chaque précaution soigneusement.
Prêtez une attention particulière à la description précédée par les mots suivants.

⚠ AVERTISSEMENT **"AVERTISSEMENT" indique une forte possibilité de blessures graves ou mortelles si les instructions ne sont pas observées.**

⚠ ATTENTION **"ATTENTION" indique une possibilité de blessures ou dommages aux équipments si les instructions ne sont pas observées.**

⚠ AVERTISSEMENT

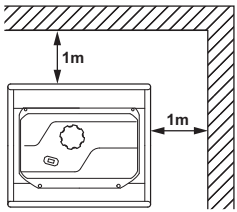
Ne pas opérer le groupe électrogène en présence d'essence ou de carburant à base de gaz en raison du danger potentiel d'explosion ou d'incendie.
Ne pas remplir le réservoir de carburant pendant que le moteur tourne. Ne pas fumer ou ne pas utiliser de flamme nue au voisinage du réservoir de carburant. Faire attention à ne pas renverser le carburant pendant le réapprovisionnement en carburant. Si on renverse du carburant, nettoyer et laisser sécher avant de mettre le moteur en marche.

⚠ AVERTISSEMENT

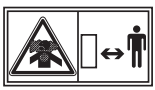
Ne pas placer de matériel inflammabe au voisinage du groupe électrogène.
Faire attention à ne pas placer du carburant, des allumettes, de la poudre de fusil, des tissus huileux, de la paille, de déchet, ou tout autre matériel inflammabe près du groupe électrogène.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne faites pas fonctionner le groupe électrogène dans une pièce, une cave, un tunnel, ou toute autre zone insuffisamment ventilée. Utilisez-le toujours dans une zone bien ventilée, sinon le moteur peut surchauffer et le gaz monoxyde de carbone mortel, sans couleur et inodore, contenu dans les gaz d'échappement mettra en danger les vies humaines.
Utilisez le groupe électrogène seulement à l'extérieur et loin des fenêtres et portes ouvertes, ouvertures de ventilation et autres. Gardez le groupe électrogène à au moins 1 mètre (3 pieds) de toute structure, même au-dessus de la tête, et de tout bâtiment pendant son utilisation.



⚠ AVERTISSEMENT



Le groupe électrogène ne doit être ni encastré ni placé dans un coffre.
Le groupe électrogène est équipé d'un système de refroidissement à air forcé incorporé, et il risque de surchauffer s'il est enfermé. Si le groupe électrogène a été recouvert pour le protéger contre les intempéries lorsqu'il n'est pas en service, s'assurer de l'enlever et de l'éloigner de l'emplacement lors de la remise en service du groupe électrogène.

⚠ AVERTISSEMENT

Utiliser le groupe électrogène sur une surface bien à niveau.
Il n'est pas nécessaire de préparer une base spéciale pour le groupe électrogène. Cependant, le groupe électrogène vibrera sur une surface irrégulière, et dans ce cas choisir un endroit bien à niveau sans irrégularités en surface.
Si le groupe électrogène est incliné ou déplacé lors du fonctionnement, le carburant peut être déversé et/ou le groupe électrogène peut se renverser, ceci causant une situation dangereuse.
Une lubrification appropriée ne peut pas être prévue si le groupe électrogène est actionné en pente ou pente raide. Dans ce cas, un grippage des pistons peut se produire même si l'huile se trouve au-dessus du niveau supérieur.

⚠ AVERTISSEMENT

Faire bien attention au câblage ou aux rallonges reliant le groupe électrogène au dispositif raccordé. Si le fil se trouve sous le groupe électrogène ou est en contact avec une partie vibrante, il peut se rompre et causer un incendie, le groupe électrogène peut brûler, ou occasionner un risque de choc électrique. Remplacer immédiatement les câbles endommagés ou usés.Replace damaged or worn cords immediately.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser cette machine sous la pluie, dans des conditions humides ou avec les mains mouillées.
L'opérateur risque un choc électrique sérieux si le groupe électrogène est mouilllé par suite de pluie ou neige.

⚠ AVERTISSEMENT

Si le groupe électrogène est mouillé, l'essuyer et le sécher correctement avant de commencer les travaux. Ne pas verser de l'eau directement sur le groupe électrogène ni le laver avec de l'eau.

⚠ AVERTISSEMENT

Faire très attention, à chaque utilisation, que toutes les méthodes de mise à la masse électrique nécessaires soient bien observées. Si les précautions ne sont pas observées, on risque de causer un danger mortel.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas mettre le groupe électrogène en contact avec une ligne d'alimentation de type commerciale. Le branchement à une ligne d'alimentation de type commerciale peut court-circuiter le groupe électrogène et l'endommager ou causer un risque de choc électrique. Utiliser l'interrupteur de transfert pour brancher au circuit domestique.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas fumer pendant que l'on manipule la batterie. La batterie émet du gaz d'hydrogène inflammable, qui peut éclater s'il est exposé à un arc électrique ou à une flamme nue.
Maintenir l'emplacement bien aéré et éloigner les flammes nues ou étincelles pendant que l'on manipule la batterie.

⚠ AVERTISSEMENT

Le moteur devient extrêmement chaud pendant une certaine période après les opérations.
Éloigner les matériaux combustibles de l'emplacement du groupe électrogène.
Faire très attention à ne toucher à aucune pièce du moteur chaud, particulièrement à l'emplacement du silencieux d'échappement car des brûlures sérieuses peuvent en résulter.

⚠ AVERTISSEMENT

Éloigner les enfants et tous les spectateurs à une distance sûre des zones de travail.

⚠ AVERTISSEMENT

Il est absolument essentiel que vous procédiez à une utilisation appropriée et en toute sécurité de la machine ou de l'appareil électrique que vous allez utiliser. Tous les opérateurs doivent lire, comprendre et suivre soigneusement les instructions données dans les manuels des propriétaires des outils et appareils électriques. Les applications et limitations d'outils et appareils électriques doivent être bien comprises.
Il est recommandé de suivre toutes les directions données sur les étiquettes et dans les avertissements. Conservez tous les manuels d'instructions et la littérature dans un endroit sûr pour une future référence.

⚠ AVERTISSEMENT

Utiliser seulement les câbles de rallonge "SPÉCIFIÉS".
Quand on utilise un outil ou un appareil à l'extérieur, utiliser seulement les câbles de rallonge marquées "Pour usage extérieur".
Les câbles de rallonge, quand ils ne sont pas en service, devraient être rangés dans un emplacement sec et bien aéré.

⚠ AVERTISSEMENT

Déconnecter toujours le disjoncteur à C.A. du groupe électrogène et débrancher les outils ou appareils quand ils ne sont pas en service, avant d'effectuer l'entretien, le réglage ou l'installation des accessoires et pièces de fixation.

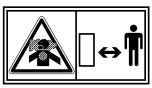
⚠ ATTENTION

S'assurer que le moteur est bien arrêté avant de commencer tous travaux de service, entretien ou réparation.
S'assurer que l'entretien et la réparation du groupe électrogène sont exécutés seulement par un personnel bien qualifié.

Symboles et significations

Selon les normes européennes (Directives CEE), les symboles indiqués dans le tableau suivant sont utilisés pour les produits et ce mode d'emploi.

FR

	Lire soigneusement le manuel d'instructions de l'opérateur.		*Éviter toute présence de feu, de flamme nue ou de fumer.*
	S'éloigner de toute surface chaude.		*Ne pas brancher le groupe électrogène à une ligne d'alimentation de type commercial.*
	*Le gaz d'échappement est toxique. Ne pas opérer la machine dans une salle non aérée.*		*Ne pas utiliser ce dispositif sous la pluie ou la neige.*
	Arrêter le moteur avant d'effectuer le réapprovisionnement en carburant.		*Appel pour l'entretien.*
	Attention, risque de choc électrique.		*Garder ce dispositif au sec.*
	CHAUD, éviter de toucher l'emplacement chaud.		

	MARCHE (alimentation et moteur)		*Position ENTRÉE d'une bouton-poussoir bistable*		*Démarrage du moteur (démarrage électrique)*
	ARRÊT (alimentation et moteur)		*Masse de protection (terre)*		*Arrêt du moteur*
	Courant alternatif		*Fusible*		*Essence*
	Courant continu		*Huile à moteur*		*Rapide*
	Positive; polarité positive		*Ajouter de l'huile.*		*Lent*
	Négative; polarité négative		*Condition de chargement de la batterie*		*Démarrage carburant / Marche*
	Position SORTIE d'une bouton-poussoir bistable		*Volet d'air; Assistance de démarrage à froid*		*Arrêt carburant / Arrêt*

P_r	*Puissance nominale (kW)*	*COP*	*Alimentation continue*	$COS\Phi_r$	*Facteur d'alimentation nominale*
f_r	*Fréquence nominale (Hz)*	U_r	*Tension nominale (V)*	I_r	*Courant nominal (A)*
H_{max}	*Altitude maximum de l'emplacement au-dessus du niveau de la mer (m)*	T_{max}	*Température ambiante maximum (℃)*	m	*Masse (kg)*

2. COMPOSANTS

(Voir Fig. 1)

NOTE

Voir les illustrations au dos de la page de couverture ou de la dernière page pour les Fig. 1 à 6 spécifiées dans le texte.

EG241A, EG321A, EG321AE, EG441A, EG441AE (Voir Fig. 1-①)

❶ DÉMARREUR À RECUL
❷ POIGNÉE DU DÉMARREUR À RECUL
❸ TAMIS DE CARBURANT (ROBINET DE CARBURANT)
❹ RÉSERVOIR DE CARBURANT
❺ INTERRUPTEUR DU MOTEUR
❻ TABLEAU DE COMMANDE
❼ INDICATEUR DE NIVEAU DE L'HUILE (REMPLISSEUR D'HUILE)
❽ BOUCHON DE VIDANGE D'HUILE
❾ JAUGE DE CARBURANT
❿ BOUCHON DE RÉSERVOIR
⓫ CAPUCHON DE BOUGIE D'ALLUMAGE
⓬ LA MANETTE DE STARTER
⓭ FILTRE À AIR
⓮ ORIFICE D'ÉCHAPPEMENT
⓯ CAPOT DE SILENCIEUX

EG601A, EG601AE, EG671A, EG671AE (Voir Fig. 1-②)

❶ DÉMARREUR À RECUL
❷ POIGNÉE DU DÉMARREUR À RECUL
❸ TAMIS DE CARBURANT (ROBINET DE CARBURANT)
❹ BOUCHON DE RÉSERVOIR
❺ INTERRUPTEUR DU MOTEUR
❻ TABLEAU DE COMMAND
❼ INDICATEUR DE NIVEAU DE L'HUILE (REMPLISSEUR D'HUILE)
❽ BOUCHON DE VIDANGE D'HUILE
❾ RÉSERVOIR DE CARBURANT
❿ JAUGE DE CARBURANT
⓫ LA MANETTE DE STARTER
⓬ CAPUCHON DE BOUGIE D'ALLUMAGE
⓭ FILTRE À AIR
⓮ SILENCIEUX
⓯ ORIFICE D'ÉCHAPPEMENT

3. CONTRÔLES PRÉ-OPÉRATOIRES

(Voir Fig. 2)

1. VÉRIFIER L'HUILE À MOTEUR (Voir Fig. 2-①,②)

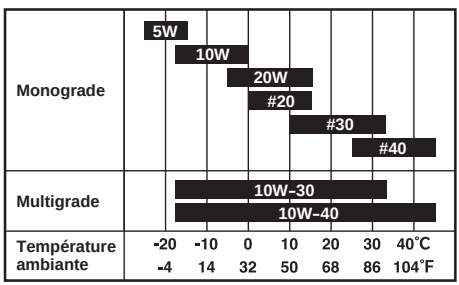
Avant de vérifier ou remplir l'huile, s'assurer que le groupe électrogène est placé sur une surface stable et à niveau avec le moteur arrêté.

- Enlever le bouchon du remplisseur d'huile et vérifier le niveau de l'huile à moteur. (Voir Fig.2-①)
  ❶ INDICATEUR DE NIVEAU DE L'HUILE
  ❷ REMPLISSEUR D'HUILE
  ❸ NIVEAU SUPÉRIEUR
  ❹ NIVEAU INFÉRIEUR
- Si le niveau d'huile se trouve au-dessous de la ligne inférieure, remplir avec de l'huile appropriée (voir le tableau) à la ligne du niveau supérieur. Ne pas visser le bouchon du remplisseur d'huile lorsque l'on vérifie le niveau d'huile. (Voir Fig.2-②)
  ❶ NIVEAU SUPÉRIEUR
  ❷ NIVEAU INFÉRIEUR
- Changer l'huile si elle est souillée. (Voir la section Entretien "Comment procéder".)

Capacité d'huile (Niveau supérieur) :	(L)
EG241A	0,6
EG321A, EG321AE	0,6
EG441A, EG441AE	1,0
EG601A, EG601AE	1,2
EG671A, EG671AE	1,2

Huile à moteur recommandée:

Utiliser l'huile détersive pour véhicules à moteur à 4 temps de la Classe de service API SE ou de qualité supérieure (SG, SH ou SJ est recommandé).
SAE 10W-30 ou 10W-40 est recommandé pour l'usage général, à toute température. Si de l'huile de viscosité simple est utilisée, choisir la viscosité appropriée pour la température moyenne dans votre localité.



FR

2. VÉRIFIER LE CARBURANT DU MOTEUR (Voir Fig. 2-③,④)

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas réapprovisionner en carburant tout en fumant ou ne pas s'approcher de la flamme nue ou d'autres emplacements à risque potentiel d'incendie. Sinon un incendie risque de se produire.

- Vérifier le niveau de carburant avec la jauge de niveau de carburant.
- Si le niveau de carburant est bas, remplir avec de l'essence pour véhicules à moteur sans plomb.
- S'assurer d'utiliser le tamis de filtre d'essence sur le goulot du filtre d'essence. (Voir Fig.2-④)

❶ NIVEAU

❷ BOUCHON DE RÉSERVOIR

❸ TAMIS DE FILTRE D'ESSENCEN

Quantité de carburant de jusqu'à la position "NIVEAU" :	(L)
EG241A	12,8
EG321A, EG321AE	12,8
EG441A, EG441AE	12,8
EG601A, EG601AE	22,0
EG671A, EG671AE	22,0

⚠ AVERTISSEMENT

S'assurer de revoir chaque avertissement afin d'éviter tout risque d'incendie.

- **Ne pas remplir le réservoir pendant que le moteur est en fonctionnement ou est réchauffé.**
- **Fermer le robinet de carburant avant de réapprovisionner en carburant.**
- **Ne pas laisser la poussière, saleté, l'eau ou autres corps étrangers pénétrer dans le carburant.**
- **Nettoyer à fond le carburant renversé avant de mettre le moteur en marche.**
- **Éloigner toute présence de flammes nues.**

3. VÉRIFICATION DES COMPOSANTS

Vérifier les articles suivants avant de mettre le moteur en marche:

- Fuite de carburant au tuyau de carburant, etc.
- Boulons et écrous pour voir s'il y a desserrage.
- Composants pour voir s'il y a des dommages ou une rupture.
- Groupe électrogène ne se reposant pas sur ou contre tout câblage adjacent.

4. VÉRIFIER L'ENVIRONNEMENT DU GROUPE ÉLECTROGÈNE

⚠ AVERTISSEMENT

S'assurer de bien revoir chaque avertissement pour éviter tout risque d'incendie.

- **Maintenir l'emplacement exempt de produits inflammables ou autres matériaux dangereux.**
- **Éloigner le groupe électrogène à au-moins 1 mètre des bâtiments ou autres constructions.**
- **Opérer seulement le groupe électrogène dans un emplacement bien sec et aéré.**
- **Maintenir le tuyau d'échappement exempt de corps étrangers.**
- **Éloigner le groupe électrogène de toute présence de flamme nue. Ne pas fumer!**
- **Placer le groupe électrogène sur une surface stable et à niveau.**
- **Ne pas bloquer les évents du groupe électrogène avec du papier ou tout autre matériel.**

5. MISE À LA MASSE DU GROUPE ÉLECTROGÈNE

- Pour mettre le groupe électrogène à la masse, connecter la patte de mise à la masse du groupe électrogène à la pointe enfoncée dans la terre ou au conducteur qui a été déjà mis à la masse. (Voir Fig.2-⑤)

  ❶ POINTE DE LA MASSE

- Si un tel conducteur ou électrode de mise à la masse n'est pas disponible, connecter la patte de mise à la masse du groupe électrogène à la borne de mise à la masse de l'outil ou de l'appareil électrique utilisé. (Voir Fig.2-⑥)

  ❶ BORNE DE MISE À LA MASSE

6. INSTALLATION DE LA BATTERIE (Voir Fig. 2-⑦)

(Modèle de démarreur électrique)

Batterie recommandée

Type ; Batterie à acide-plomb
Capacité
(Ah/5hr) ; 12V-21AH ou plus grande
Dimension ; Moins de 185(L) x 125(W) x 160(H) mm

❶ CABLE DE LA MISE A LA MASSE (NOIR)
❷ CABLE DU DEMARREUR (ROUGE)
❸ PLAQUE DE REGLAGE
❹ BOULON DE REGLAGE
❺ PLAQUE DE BATTERIE
❻ CHASSIS DE BATTERIE #1
❼ CHASSIS DE BATTERIE #2
❽ PLAQUE DE PROTECTION
❾ BOULON
❿ ÉCROU

⚠ AVERTISSEMENT

Bien respecter les instructions fournies sous peine de dégâts matériels et/ou d'accident grave voire mortel.

- **Utiliser une batterie de la capacité conseillée.**
- **Pour la pose ou la dépose de la batterie, mettre le contacteur du démarreur en position " O " (ARRÊT). A la pose de la batterie, raccorder d'abord le câble du plot positif (+) puis le câble du plot négatif (-). Attention à ne pas mettre les câbles de la batterie en court-circuit. A la dépose de la batterie, débrancher d'abord le câble du plot négatif (-).**

  CÂBLE ROUGE : vers le plot positif (+)
  CÂBLE NOIR : vers le, plot négatif (-)
- **Si le raccordement n'est pas effectué correctement, l'alternateur va être endommagé.**
- **Serrer soigneusement les boulons et les écrous des plots de la batterie pour éviter tout desserrage du aux vibrations.**
- **Débrancher les câbles de la batterie quand celle-ci est mise en charge.**

4. MODES OPÉRATOIRES

(Voir Fig. 3)

1. MISE EN MARCHE DU GROUPE ÉLECTROGÈNE

⚠ ATTENTION

Vérifier le niveau de l'huile avant chaque opération comme mentionné dans le paragraphe "CONTRÔLE DU NIVEAU DE CARBURANT POUR LE MOTEUR"

(a) Régler l'interrupteur du moteur sur la position " | " (MARCHE). (Voir Fig.3-①)

❶ " | " (MARCHE)
❷ " O " (ARRÊT)

(b) Ouvrir le robinet de carburant. (Voir Fig.3-②)

❶ OUVERT
❷ FERMÉ

(c) Tourner la manette de starter à la position FERMÉ si le moteur est froid.
(Voir Fig.3-③)

❶ LA MANETTE DE STARTER
❷ FERMÉ
❸ OUVERT

(d) **[Modèle du démarreur à recul]**
Tirer la poignée du démarreur lentement jusqu'à ce que l'on dépasse le point de compression (une résistance sera ressentie), puis remettre la poignée à sa position d'origine et tirer plus rapidement.
(Voir Fig.3-④)

❶ TIRER RAPIDEMENT

- Si le moteur ne démarre pas après plusieurs tentatives, répéter les procédures mentionnées ci-dessus avec le bouton d'étranglement remis à la position "Ouvert".
- Ne pas retirer complètement le cordon.
- Après le démarrage, laisser la poignée du démarreur retourner à sa position d'origine tout en la maintenant.

(e) **[Modèle de démarreur électrique]**
Insérer la clef dans l'interrupteur principal et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre à la position " | " (MARCHE) pour mettre le moteur en marche.
Puis régler la clef à la position " ⏲ " (DÉMARRAGE).
Le moteur démarrera en mettant le moteur en marche. (Voir Fig.3-⑤)

❶ " O " (ARRÊT)
❷ " | " (MARCHE)
❸ " ⏲ " (DÉMARRAGE)

⚠ ATTENTION

- **Ne pas faire marcher le moteur de démarrage pendant plus de 5 secondes sans interruption.**
  Si le moteur ne démarre pas, remettre la clef à la position " | " (MARCHE) et attendre environ 10 secondes, puis démarrer de nouveau.
- **Ne pas régler l'interrupteur principal à la position " ⏲ " (DÉMARRAGE) quand le moteur tourne pour éviter tous dommages au moteur de démarrage.**
- **Lorsque l'on met le moteur en marche au moyen du démarreur à recul, régler l'interrupteur principal à la position " | " (MARCHE), puis tirer la poignée du démarreur.**

(f) Après que le moteur ait démarré, remettre la manette de starter progressivement à la position "OUVERT". (Voir Fig.3-⑥)

❶ LA MANETTE DE STARTER
❷ FERMÉ
❸ OUVERT

(g) Réchauffer le moteur avec une charge pendant quelques minutes.

FR

2. UTILISATION D'ÉLECTRICITÉ

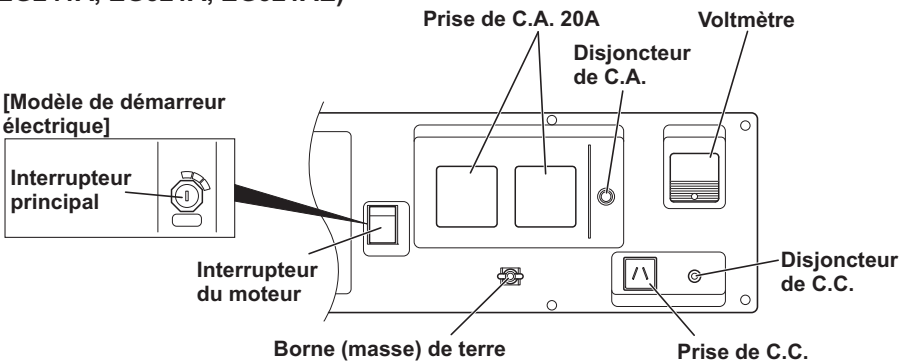
⚠ AVERTISSEMENT

- **S'assurer que l'appareil est commuté à la position DÉCONNECTÉ avant de le brancher au groupe électrogène.**
- **Ne pas déplacer le groupe électrogène pendant qu'il fonctionne.**
- **S'assurer de mettre le groupe électrogène à la masse si l'appareil branché est mis à la masse. Si on ne met pas l'unité à la masse, on risque de causer une secousse électrique.**

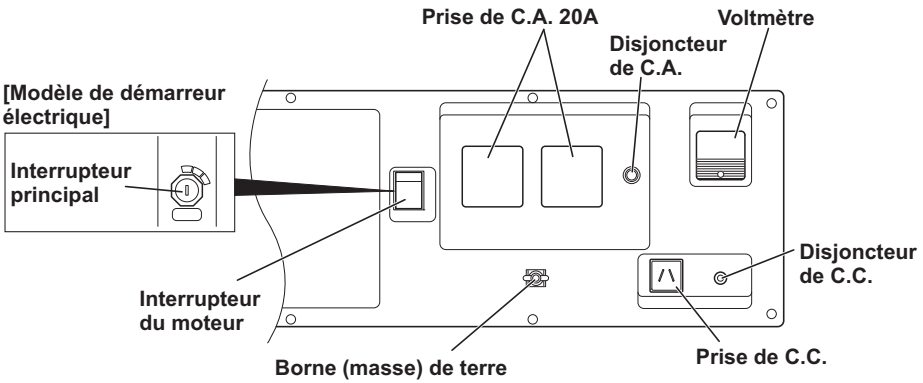
TABLEAU DE COMMANDE

FR

(EG241A, EG321A, EG321AE)



(EG441A, EG441AE, EG601A, EG601AE, EG671A, EG671AE)



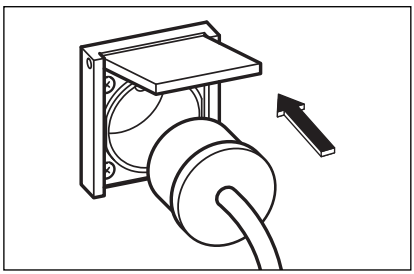
(1) APPLICATION C.A.

(a) Vérifier le voltmètre pour s'assurer que la tension est appropriée. (Voir Fig.4-①)

- Ce groupe électrogène est complètement testé et réglé à l'usine
  Si le groupe électrogène ne produit pas la tension indiquée, Consulter la fabrique ou un centre de service Makita agrée.

(b) Déconnecter les interrupteurs des appareils électriques avant de brancher au groupe électrogène.

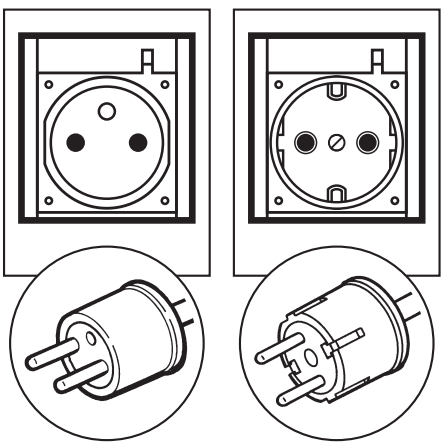
(c) Insérer les fiches des appareils électriques dans le prise.



- Contrôler l'ampérage des prises et s'assurer de ne pas prendre un courant dépassant l'ampérage indiqué.
- S'assurer que toute l'alimentation en watts de tous les appareils ne dépasse pas la sortie nominale du groupe électrogène.

⚠ ATTENTION

Ne pas mettre de corps étrangers dans le prise de la prise.



⚠ AVERTISSEMENT

S'assurer de mettre le groupe électrogène à la masse si le dispositif électrique branché est mis à la masse.

NOTE

Quand le disjoncteur à C.A.est débranché lors du fonctionnement, le groupe électrogène est surchargé ou l'appareil est défectueux.
Arrêter immédiatement le générateur, contrôler l'appareil et/ou le générateur pour voir s'il y a surcharge et faire réparer par une fabrique ou un centre de service Makita agrée.

FR

(d) Vérifier et confirmer si le disjoncteur se trouve à la position " | " (MARCHE). (Voir Fig.4-②)

❶ " | " (MARCHE)

(e) Activer l'interrupteur de l'appareil.

(2) APPLICATION DE C.C.

(Pour charger seulement la batterie de 12 volts)

Réceptacle de C.C. (pour charger seulement la batterie de 12 volts) (Voir Fig.4-③)

❶ CÂBLE ROUGE
❷ CÂBLE NOIR

Pour charger la batterie de 12 volts, 12 V-8,3A (100 W) de courant alternatif maximum peut être fourni à partir de la prise de C.C. au moyen du câble exclusif de C.C. (Voir Fig.4-④)

Le câble exclusif de C.C. est fourni avec votre groupe électrogène (inclus dans le paquet). (Voir Fig.4-⑤).

Disjoncteur de C.C.

Le disjoncteur de C.C est déconnecté pour interrompre l'alimentation C.C. lorsque le C.C. se trouve hors des limites de la gamme d'utilisation ou la batterie est défectueuse.

Vérifier le groupe électrogène et/ou la batterie pour déceler toute surcharge ou tout défaut, et connecter le disjoncteur de C.C. au cas où aucun problème et défaut n'a été observé.

Raccordement du câble exclusif de C.C. :

- Connecter la borne positive (rouge) sur le groupe électrogène à la borne positive (+) de la batterie.
- Connecter la borne négative (noire) sur le groupe électrogène à la borne négative (-) de la batterie.

Méthode de remplissage de la batterie :

1) Interrompre le fonctionnement du moteur.
2) Enlever tous les raccordements de la batterie.
3) Insérer la fiche du câble exclusif de c.c. dans la prise de c.c.
4) Relier le clip (rouge) positif du câble de c.c. (+) à la borne positive sur la batterie, puis relier le clip (noire) négative du câble de c.c. à la borne négative (-) sur la batterie.
5) Retirer toutes les fiches aux orifices de remplisage du fluide d'électrolyte de la batterie.
6) Vérifier le niveau du fluide d'électrolyte, et remplir d'eau distillée selon les besoins.
7) Mettre en marche le moteur.
8) S'assurer que le témoin est allumé.
9) S'assurer que le disjoncteur de c.c. se trouve en position "MARCHE" (marche).
10) Le remplissage de la batterie commencera.

⚠ ATTENTION

- **Ne pas utiliser les sorties de c.a. et c.c. en même temps.**
- **Installer le câble (rouge) positif ou (noir) negativo correct à la polarité correcte de la batterie.**
- **Connecter, puis débrancher le câble de c.c. avec le moteur arrêté.**
- **Un gaz d'hydrogène explosif est déchargé par les trous de passage dans la batterie pendant le remplissage.**
  Éviter toute présence d'étincelle ou de flamme exposée autour du groupe électrogène ou de la batterie pendant le remplissage.
- **Le fluide d'électrolyte contient de l'acide sulfurique, et le fluide peut brûler les yeux et la peau. Faire très attention à éviter tout contact avec l'acide.**
  En cas de contact, laver l'endroit affecté immédiatement avec une grande quantité d'eau, puis consulter un médecin pour le traitement.
- **Le temps de remplissage varie selon le type de batterie et le niveau de décharge de la batterie. Mesurer la densité du fluide d'électrolyte à l'aide d'un hydromètre toute les heures, pendant le remplissage de la batterie. S'assurer que le disjoncteur de c.c. n'est pas débranché.**
  Le remplissage de la batterie doit s'effectuer quand la densité se trouve dans l'intervalle de 1,26 à 1,28.

3. ARRÊT DU GROUPE ÉLECTROGÈNE

(a) Déconnecter l'interrupteur d'alimentation de l'équipement électrique et débrancher le câble du prise du groupe électrogène.

(b) Laisser refroidir le moteur pendant environ 3 minutes sans charge avant qu'il ne soit arrêté.

(c) **[Modèle du démarreur à recul]**
Régler l'interrupteur du moteur à la position " ○ " (ARRÊT). (Voir Fig.4-⑥)

❶ " | " (MARCHE)
❷ " ○ " (ARRÊT)

[Modèle de démarreur électrique]
Régler l'interrupteur principal à la position ARRÊT. (Voir Fig.4-⑦)

❶ " ○ " (ARRÊT)
❷ " | " (MARCHE)
❸ " ⏱ " (START)

(d) Fermer le robinet de carburant. (Voir Fig.4-⑧)

❶ OUVERT
❷ FERMÉ

4. CAPTEUR D'HUILE (Voir Fig. 4-⑨)

❶ CAPTEUR D'HUILE

(a) Le capteur d'huile détecte la chute du niveau d'huile dans le carter de vilebrequin et arrête automatiquement le moteur quand le niveau d'huile tombe au-dessous d'un niveau prédéterminé.

(b) Quand le moteur s'est arrêté automatiquement, débrancher le disjoncteur à C.A.du groupe électrogène, et vérifier le niveau d'huile. Remplir l'huile à moteur au niveau supérieur comme indiqué à Page 5 et remettre le moteur en marche.

(c) Si le moteur ne démarre pas avec les méthodes de démarrage habituelles, vérifier le niveau d'huile.

5. INFORMATION D'ALIMENTATION EN WATTS

Certains appareils ont besoin d'une "montée subite" d'énergie au démarrage.
Ceci signifie que la quantité de courant électrique requise pour démarrer la machine risque de dépasser la quantité requise pour maintenir son utilisation.
Les appareils et outils électriques sont fournis normalement avec une étiquette indiquant la tension, les cycles/Hz, l'ampérage (ampères) et le courant électrique nécessaires pour les faire fonctionner.
Consultez votre revendeur ou le centre commercial le plus proche pour toutes questions concernant la montée subite d'alimentation de certains appareils ou outils électriques.

- Les charges électriques telles que lampes incandescentes et plaques chaudes nécessitent la même puissance en watts pour démarrer comme nécessaire pour maintenir l'utilisation.
- Les charges telles que lampes fluorescentes ont besoin de 1,2 à 2 fois la puissance en watts indiquée pendant le démarrage.
- Les charges pour des lampes de mercure ont besoin de 2 à 3 fois la puissance en watts indiquée pendant le démarrage.
- Les moteurs électriques nécessitent un grand courant de démarrage. L'alimentation électrique dépend du type du moteur et de son utilisation. Une fois qu'une "montée subite" suffisante est atteinte pour mettre en marche le moteur, l'appareil aura besoin seulement de 50% à 30% de la puissance en watts pour continuer à fonctionner.
- La plupart des outils électriques ont besoin de 1,2 à 3 fois leur puissance en watts pour fonctionner en charge pendant l'utilisation. Par exemple, un groupe électrogène de 5000 watts peut actionner un outil électrique de 1800 à 4000 watts.
- Les charges telles que les pompes submersibles et compresseurs d'air nécessitent d'une force très grande pour démarrer. Elles ont besoin de 3 à 5 fois la puissance en watts de fonctionnement normal pour démarrer. Par exemple, un groupe électrogène de 5000 watts pourrait seulement actionner une pompe de 1000 à 1700 watts.

FR

NOTE

Le diagramme suivant d'alimentation en watts représente seulement un guide général. Se référer à l'appareil spécifique pour l'alimentation en watts correcte.

Pour déterminer toute la alimentation en watts nécessaire pour faire fonctionner un appareil ou un outil électrique particulier, multiplier le chiffre de tension de l'appareil ou de l'outil électrique par le chiffre de l'ampérage (ampères) des mêmes appareil ou outil électrique. L'information de tension et d'ampérage (ampères) est indiquée sur la plaque de signalisation qui est normalement fixée aux appareils et outils électriques.

Applications	Wattage applicable (Environ W)				
	EG241A	EG321A EG321AE	EG441A EG441AE	EG601A EG601AE	EG671A EG671AE
Lampe incandescente, réchauffeur	2000	2400	3600	4600	5500
Lampe fluorescente, outil électrique	1100	1300	2000	2550	3050
Lampe de mercure	800	950	1450	1850	2200
Pompe, compresseur	500	600	900	1150	1400

CHUTE DE TENSION DANS LES CÂBLES ÉLECTRIQUES DE RALLONGE

Quand un long câble électrique de rallonge est utilisé pour brancher un appareil ou un outil au groupe électrogène, une certaine quantité de baisse ou perte de tension se produit dans le câble de rallonge, ceci réduisant la tension efficace disponible pour l'appareil ou l'outil.
Le diagramme ci-dessous a été préparé pour illustrer la perte approximative de tension quand un câble de rallonge d'environ 100 mètres (300 pieds) est utilisé pour brancher un appareil ou un outil au groupe électrogène.

Coupe nominale	A.W.G.	Courant admissible	Nombre de torons/diamètre de torons	Résistance	Ampère courant							
mm^2	No.	A	No./mm	Ω /100m	1A	3A	5A	8A	10A	12A	15A	Chute de tension
0,75	18	7	30/0,18	2,477	2,5V	8V	12,5V	—	—	—	—	
1,27	16	12	50/0,16	1,486	1,5V	5V	7,5V	12V	15V	18V	—	
2,0	14	17	37/0,26	0,952	1V	3V	5V	8V	10V	12V	15V	
3,5	12 à 10	23	45/0,32	0,517	—	1,5V	2,5V	4V	5V	6,5V	7,5V	
5,5	10 à 8	35	70/0,32	0,332	—	1V	2V	2,5V	3,5V	4V	5V	

6. INTERCEPTEUR D'ÉTINCELLE

Dans une localité sèche ou boisée, il est recommandé d'utiliser le produit avec un intercepteur d'étincelle. Quelques localités exigent l'utilisation d'un intercepteur d'étincelle. Veuillez vérifier vos lois et règlements locaux avant de faire fonctionner votre produit.

L'intercepteur d'étincelle doit être nettoyé régulièrement pour qu'il puisse continuer à fonctionner comme conçu. Un intercepteur d'étincelle obstrué:

- ●Empêche le passage du gaz d'échappement
- ●Réduit le rendement du moteur
- ●Augmente la consommation de carburant
- ●Rend difficile tout démarrage

Si le moteur est en marche, le silencieux et l'intercepteur d'étincelle seront très chauds. Laisser le silencieux se refroidir avant de nettoyer l'intercepteur d'étincelle.

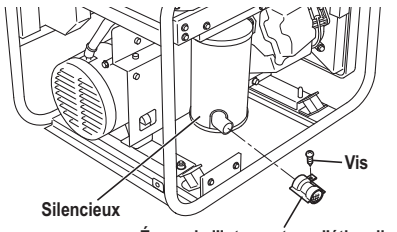
FR

Comment enlever l'intercepteur d'étincelle

1. Enlever les boulons de bride du couvercle du silencieux et détacher le couvercle du silencieux.

2. Enlever la vis spéciale de l'intercepteur d'étincelle et détacher l'intercepteur d'étincelle du silencieux.

EG601A, EG601AE
EG671A, EG671AE



Pour nettoyer l'écran d'intercepteur d'étincelle

Utiliser une brosse pour enlever les dépôts de carbone de l'écran de l'intercepteur d'étincelle. Faire attention à ne pas endommager l'écran.

L'intercepteur d'étincelle doit être exempt de rupture et de trous. Remplacer l'intercepteur d'étincelle s'il est endommagé.

Installer l'intercepteur d'étincelle, et le protecteur de silencieux dans l'ordre d'inversion du démontage.

EG601A, EG601AE
EG671A, EG671AE

7. PROGRAMME D'ENTRETIEN

CHAQUE JOUR	■ Contrôler le niveau d'huile. ■ Vérifier tous les composants selon les instructions de la section "CONTRÔLES PRÉ-OPÉRATOIRES".
TOUTES LES 50 HEURES	■ Laver l'élément de filtre, plus souvent s'il est utilisé dans des endroits sales ou poussiéreux. ■ Vérifier la bougie d'allumage et nettoyer si nécessaire.
TOUTES LES 100 HEURES	■ Changer l'huile à moteur. * plus souvent s'il est utilisé dans des endroits sales ou poussiéreux. ■ Nettoyer l'intercepteur d'étincelle.
TOUTES LES 200 HEURES	■ Régler l'intervalle des électrodes de la bougie d'allumage. ■ Nettoyer le tamis de carburant.
TOUTES LES 500 HEURES	■ Remplacer la bougie d'allumage et l'élément de filtre. ■ Nettoyer et régler le carburateur, la soupape et le siège de soupape avec la culasse. ■ Nettoyer et remplacer les balais de carbone.
TOUTES LES 1.000 HEURES (24 MOIS)	■ Vérifier les pièces du tableau de commande. ■ Vérifier le rotor et le démarreur. ■ Remplacer la pièce en caoutchouc du bâti du moteur. ■ Réviser le moteur. ■ Changer les conduites de carburant.

NOTE : (*)

- Le changement initial d'huile devrait être exécuté après les vingt (20) premières heures d'utilisation. Changer ensuite l'huile toutes les 100 heures.
- Avant de changer l'huile, trouver une manière appropriée pour se débarasser de la vieille huile. Ne pas la verser dans les drains d'eaux d'égout, sur le sol du jardin ou dans les courants d'eau ouverts. Les règlements de votre localité et de protection de l'environnement vous donneront davantage de détails sur les instructions appropriées pour s'en débarrasser.

8. ENTRETIEN “COMMENT PROCÉDER”

⚠ ATTENTION

S’assurer que le moteur est bien arrêté avant de commencer tous travaux de service, d’entretien ou de réparation.

NOTE

Nous recommandons d’utiliser une protecteur acoustique quand on exécute l’opération, l’entretien et la réparation du groupe électrogène.

FR

CHANGEMENT D’HUILE À MOTEUR (Voir Fig. 5-①)

■ Changer l’huile à moteur toutes les 100 heures. (Pour un nouveau moteur, changer l’huile après 20 heures).

(a) Vidanger l’huile en enlevant le bouchon de vidange et le bouchon du remplisseur d’huile pendant que le moteur est encore chaud.

❶ BOUCHON DE VIDANGE D’HUILE

(b) Réinstaller le bouchon de vidange et remplir le moteur d’huile jusqu’à ce que celle-ci atteigne le niveau supérieur sur le bouchon du remplisseur d’huile.

■ Utiliser de l’huile de graissage fraîche de haute qualité au niveau indiqué à Page 5.
Si de l’huile souillée ou détériorée est utilisée ou si la quantité d’huile à moteur n’est pas suffisante, un endommagement du moteur en résultera et sa durée de service se raccourcira considérablement.

ENTRETIEN DU FILTRE À AIR (Voir Fig. 5-② à ④)

Le maintien d’un filtre à air en état approprié est très important.
La saleté qui est produite par des éléments mal installés, mal entretenus ou insatisfaisants endommagera et usera les moteurs. Il est recommandé de maintenir l’élément toujours propre.

❶ BASE
❷ ÉLEMENT
❸ COUVERCLE DU FILTRE A AIR
❹ BOULON

(a) Enlever le boulon du couvercle du filtre à air. (EG601A, EG601AE, EG671A, EG671AE) (Voir Fig.5-④)
Retirer le couvercle du filtre à air et l’élément du filtre.

(b) Elément de mousse d’uréthane : Laver l’élément de mousse d’uréthane dans du kérosène ou du carburant diesel. Puis saturer l’élément dans un mélange de trois parts de kérosène ou de carburant et d’une part d’huile à moteur diesel. Presser l’élément pour enlever le mélange et pour l’installer dans le filtre à air.

NOTE

Au lieu de l’huile de lavage (kérosène), il est possible de laver l’élément de mousse d’uréthane avec une solution d’eau détersive neutre et chaude. Puis rincer l’élément complètement dans de l’eau bien propre. Laisser l’élément sécher complètement. Imbiber l’élément dans de l’huile à moteur propre, puis éliminer l’excédent d’huile.

NETTOYAGE ET RÉGLAGE DE LA BOUGIE D’ALLUMAGE (Voir Fig. 5-⑤)

(a) Si la bougie est souillée avec du carbone, l’enlever en utilisant un dispositif de nettoyage de bougie ou une brosse métallique.

(b) Régler l’intervalle entre les électrodes à une valeur de 0,6 à 0,7 mm.

Bougie d’allumage : BR-6HS (NGK)

NETTOYAGE DU TAMIS DE CARBURANT (Voir Fig. 5-⑥)

La saleté et l’eau dans le carburant sont enlevées par le tamis de carburant.

(a) Enlever la cuvette du tamis et enlever l’eau et la saleté.

(b) Nettoyer le tamis et la cuvette du tamis avec de l’essence.

(c) Fixer fermement la cuvette au corps principal, en veillant à éviter toute fuite de carburant.

VÉRIFICATION DU BALAI DE CARBONE

Points essentiels d’entretien du balai (longueur utile)

Le balai présente une surface qui touche la bague coulissante, et sa surface doit être conservée bien lisse.

Si elle n’est pas lisse, du carbone et d’autres substances s’adhéreront entre le balai et la bague coulissante.

La surface doit être polie avec le papier sablé ou analogues, car ce problème peut présenter un risque de danger.

La longueur utilisable du balai est 5~11 mm, et par conséquent si le balai présente une longueur de 5 mm ou moins, la remplacer avec un nouveau balai. (Voir Fig.5-⑦)

❶ LONGUEUR SI LA PIÈCE EST NEUVE
❷ LONGUEUR EFFICACE DU BALAI

Cette opération doit s'effectuer, parce que si la longueur du balai se raccourcit, sa pression de contact avec la bague coulissante diminuera, causant ainsi une baisse de l'efficacité du groupe électrogène et de la tension de sortie.

Vérifier le balai toutes les 500 heures pour confirmer sa longueur.

En outre, vérifier la longueur du balai en cas de défaut de fonctionnement du groupe électrogène, comme dans le cas où une alimentation n'est pas générée ou sa tension est basse.

Points essentiels sur l'entretien du balai (démontage et montage) (Voir Fig. 5-8)

❶ BALAI
❷ BAGUE COULISSANTE
❸ SUPPORT DU BALAI
❹ BOULONS DE BRIDE
❺ COUVERCLE DE SUPPORT
❻ BOULONS DE BRIDE

Démontage

1. Enlever les deux boulons de bride (M5 x 20), puis retirer le couvercle de support.

2. Enlever les deux boulons de bride (M5 x 16), puis retirer le balai.

Montage

1. Tout en serrant le balai contre la bague coulissante, le fixer (1,5~2N•m) en serrant avec les deux boulons de bride (M5 x 16).
   En procédant de cette manière, vérifier si le balai se trouve en position appropriée par rapport à la bague coulissante.

2. Fixer le couvercle de support (3~4N•m)en serrant avec les deux boulons de bride (M5 x 20).

9. FONCTIONNEMENT PÉRIODIQUE ET INSPECTION

Lorsque l'on fournit le groupe électrogène comme source d'alimentation électrique d'urgence, le fonctionnement périodique et l'inspection sont nécessaires.

Le carburant (essence) et l'huile à moteur seront détériorés avec le temps, et ceci causera un démarrage difficile du moteur et un fonctionnement incorrect et des défauts du moteur.

⚠ ATTENTION

Puisque le carburant (essence) sera détérioré avec le temps, remplacer le carburant (essence) avec un carburant frais périodiquement; un changement une fois tous les trois (3) mois est recommandé.

(a) Vérifier le carburant (essence), l'huile à moteur et le filtre à air.

(b) Mettre en marche le moteur.

(c) Avec un appareil tel qu'éclairage activé, faire marcher le moteur pendant plus de dix minutes.

(d) Vérifier les items suivants;

- Marche correct du moteur.
- Rendement approprié et voyant illumé correctement.
- Le commutateur du moteur fonctionne cormalement.
- Aucune fuite d'huile à moteur et de carburant (essence).

FR

10. TRANSPORT

Lorsque l'on transporte le groupe électrogène, s'assurer que le carburant (essence) devrait être vidangé du réservoir.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Pour empêcher tout débordement de carburant dû à la vibration et à l'impact, ne jamais transporter le groupe électrogène avec du carburant (essence) rempli dans le réservoir.**
- **Fixer fermement le capuchon du réservoir.**
- **Pour éviter tout risque d'inflammabilité d'essence, ne jamais laisser le groupe électrogène dans un endroit exposé à la lumière directe du soleil ou aux températures élevées pendant longtemps.**
- **Conserver le carburant (essence) dans un réservoir de stockage exclusif pour essence fait en acier lors du transport.**

(a) Régler le Interrupteur du moteur sur la position "ARRÊT".

(b) Vidanger le carburant du réservoir.

(c) Fixer le capuchon du réservoir.

⚠ ATTENTION

- **Ne placer aucun objet lourd sur le groupe électrogène.**
- **Choisir et placer le groupe électrogène en position appropriée du véhicule de transport de sorte que le groupe électrogène ne soit pas abaissé ou ne tombe pas.**
  Fixer le groupe électrogène avec une corde si nécessaire.

11. PRÉPARATION AU MAGASINAGE

(Voir Fig. 6)

Les méthodes suivantes devraient être observées avant le magasinage de votre groupe électrogène pendant des périodes de 6 mois ou plus.

- Vidanger soigneusement le carburant du réservoir de carburant en débranchant la ligne de carburant. L'essence résiduelle dans le réservoir de carburant se détériorera par la suite et ceci rendra difficile tout démarrage du moteur.
- Déposer la vis de vidange de la cuve à niveau constant et vidanger le carburant. (Voir Fig.6-①)

  ❶ VIS DE VIDANGE
- Changer l'huile à moteur.
- Contrôler pour voir s'il y a des boulons et vis desserrés, puis les serrer si nécessaire.
- Nettoyer le groupe électrogène complètement avec un tissu huilé. Vaporiser avec du préservatif si disponible. NE JAMAIS UTILISER DE L'EAU POUR NETTOYER LE GROUPE ÉLECTROGÈNE!
- Tirer la poignée du démarreur jusqu'à ce qu'une résistance soit ressentie, en laissant la poignée dans cette position.
- Ranger le groupe électrogène dans un emplacement bien aéré, sans présence d'humidité.

FR

12. DÉPANNAGE

Lorsque le moteur du groupe électrogène ne démarre pas après plusieurs tentatives, ou si l'électricité n'est pas disponible à la prise de sortie, vérifier le diagramme suivant. Si le groupe électrogène ne démarre pas après cela ou s'il ne produit pas d'électricité, Contacter la fabrique Makita ou un centre de service agrée le plus proche pour obtenir les informations ou les procédures correctives.

Quand le moteur ne démarre pas:

Vérifier si le levier d'étranglement se trouve à sa position appropriée.		Régler le levier d'étranglement à la position "FERMÉ".
Vérifier si le robinet de carburant est ouvert.	⟷	S'il est fermé, ouvrir le robinet de carburant.
Vérifier le niveau de carburant.		Si le réservoir est vide, remplir avec du carburant en veillant à ne pas déverser.
Vérifier si l'interrupteur du moteur se trouve à la position ARRÊT.		Mettre l'interrupteur du moteur à la position MARCHE.
Vérifier que le groupe électrogène n'est pas branché à un appareil quelconque.		S'il est branché, déconnecter l'interrupteur d'alimentation sur l'appareil branché et débrancher.
Contrôler la bougie d'allumage pour savoir si le chapeau de la bougie d'allumage est desserré.	⟷	S'il est desserré, pousser le capuchon de bougie d'allumage de nouveau en position.
Contrôler la bougie d'allumage pour voir s'il y a contamination.		Enlever la bougie d'allumage et nettoyer l'électrode.

Quand l'électricité n'est pas produite au prise:

Vérifier que le disjoncteur à C.A. se trouve bien à la position "MARCHE".	⟷	Après s'être assuré que le wattage total de l'appareil électrique se trouve dans les limites admissibles et qu'il n'y a aucun défaut de l'appareil, régler le disjoncteur à C.A. à la position "MARCHE". Si les disjoncteurs continuent à s'enclencher, consulter le centre de service le plus proche.
Vérifier la prise de CA et les bornes de CC pour voir s'il y a une connexion desserrée.		Fixer le raccordement, si nécessaire.
Vérifier pour voir si un démarrage du moteur a été exécuté avec des appareils déjà branchés au groupe électrogène.	⟷	Déconnecter l'interrupteur sur l'appareil, et débrancher le câble du prise. Rebrancher après que le groupe électrogène ait démarré correctement.
Basse puissance.		Des balais de carbone sont excessivement usés

13. FICHE TECHNIQUE

MODÈLE			EG241A	EG321A EG321AE	EG441A EG441AE	EG601A EG601AE	EG671A EG671AE
Alternateur	Type		Balais, auto excitation, 2 pôles, monophasé				
	Système de régulation de tension		Régulateur de tension automatique (A.V.R.)				
	Sortie C.A.						
	Tension nominale-Fréquence	V-Hz	230 - 50				
	Courant nominale	A	8,7	10,4	15,7	20,0	23,9
	Sortie nominale	VA (W)	2000	2400	3600	4600	5500
	Sortie maximum	VA (W)	2400	3200	4400	6000	6700
	Facteur de puissance nominale		1,0				
	Type de dispositif de sécurité		Disjoncteur sans fusible				
	Sortie C.C.						
	Tension nominale	V	12				
	Courant nominale	A	8,3				
	Type de dispositif de sécurité		Disjoncteur sans fusible				
Moteur	Modèle		EX17D	EX21D	EX30D	EX35D	EX40D
	Type		ROBIN, Moteur à essence de type cylindre en tête (OHC), 4 temps, à refroidissement par air forcé				
	Cylindrée	mL	169	211	287	404	
	Carburant		Essence sans plomb pour automobiles				
	Capacité du réservoir de carburant	L	12,8			22,0	
	Capacité d'huile à moteur	L	0,6		1,0	1,2	
	Opération continue nominale	H	10,5	9,0	5,6	7,5	6,6
	Bougie d'allumage		BR-6HS (NGK)				
	Système de démarrage		Démarreur à Recul	Démarreur électrique / Recul			
	Consommation de carburant de charge 3/4	L/H	1,0	1,3	1,9	2,7	2,9
Direction de rotation			Dans le sens anti-horaire				
Dimension	Longueur	mm	600	620 (870)*1	675 (925)*1	725 (975)*1	
	Largeur	mm	420	450	510	530	
	Hauteur	mm	500	500	540	580	
Poids à sec		kg	47	51 (56)*2	67 (77)*2	86 (96)*2	88 (98)*2
Poids brut Poids selon la procédure EPTA 01/2003		kg	57	61 (66)*2	78 (88)*2	104 (114)*2	106 (116)*2

Les spécifications sont sujettes à des modifications sans préavis.

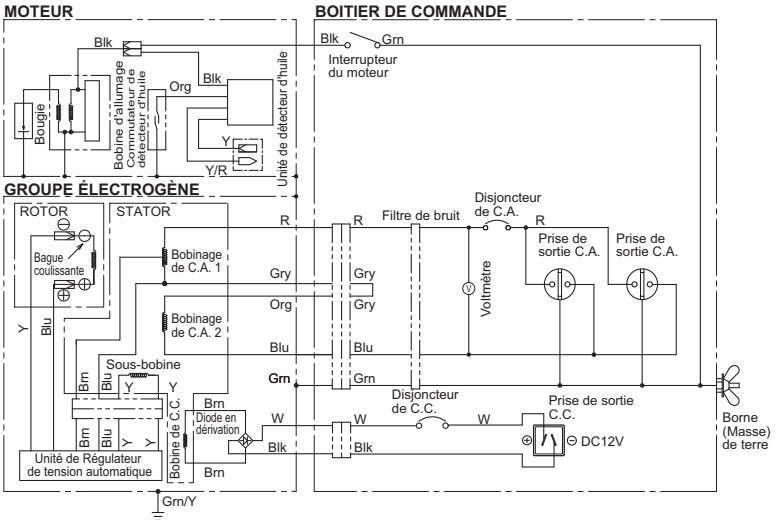
*1: ( ) indique les dimensions avec le châssis de batterie.

*2: ( ) indique le poids avec le démarreur électrique.

FR

14. DIAGRAMME DE CÂBLAGE

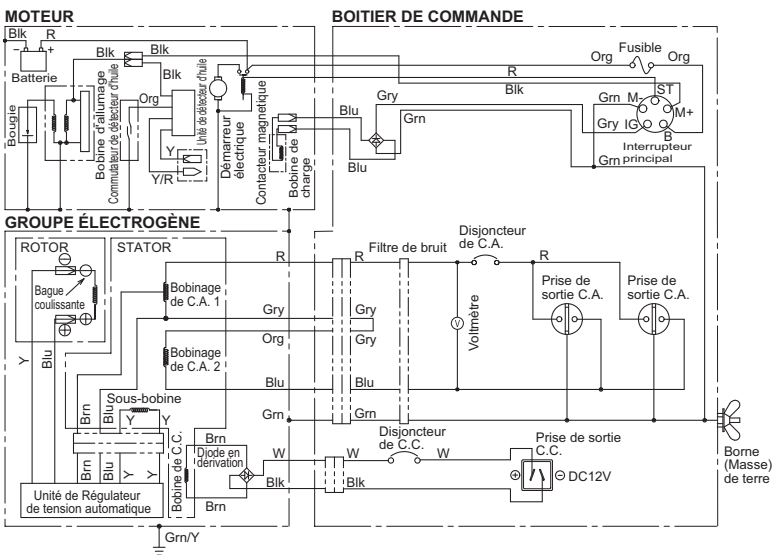
EG241A, EG321A (50Hz-230V) [Modèle du démarreur à recul]



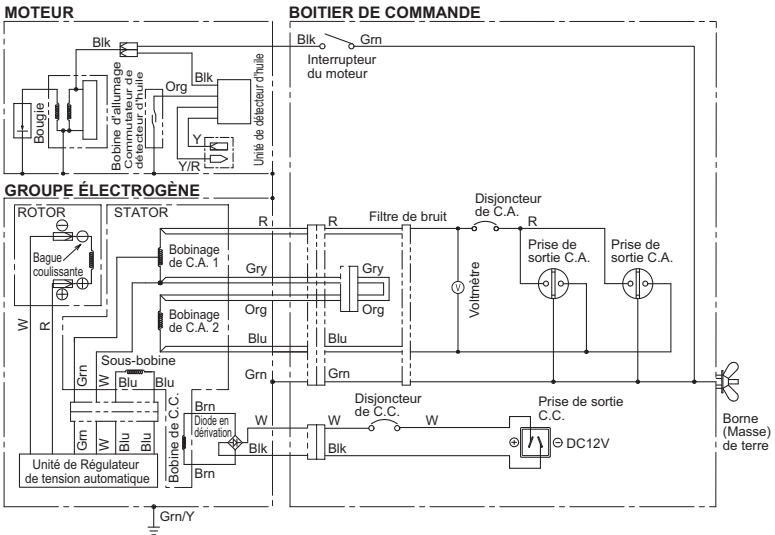
Couleur de câblage

Blk	: Noir
Blk/W	: Noir/Blanc
Blu	: Bleu
LBlu	: Bleu clair
Brn	: Marron
Brn/W	: Marron/Blanc
Grn	: Vert
Grn/W	: Vert/Blanc
Org	: Orange
Gry	: Gris
R	: Rouge
W	: Blanc
Y	: Jaune
W/Blk	: Blanc/Noir
Grn/Y	: Vert/Jaune
Pur	: Pourpre

EG321AE (50Hz-230V) [Modèle de démarreur électrique]



EG441A, EG601A, EG671A (50Hz-230V) [Modèle du démarreur à recul]

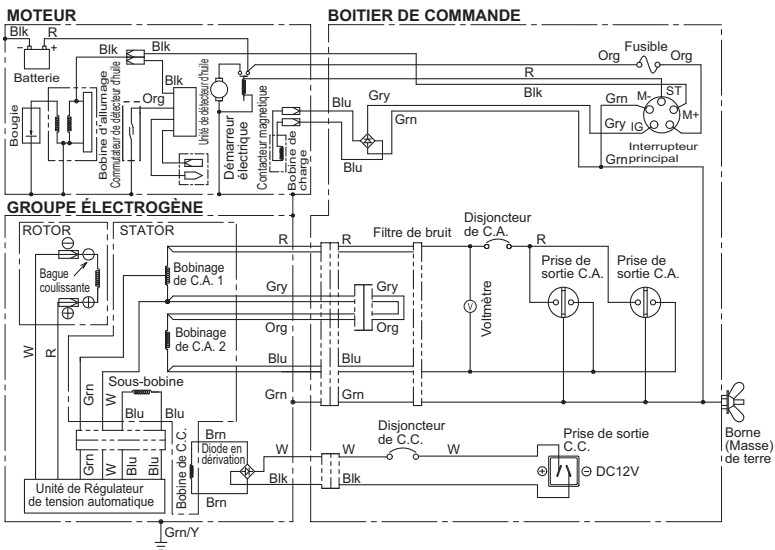


Couleur de câblage

Blk : Noir
Blk/W : Noir/Blanc
Blu : Bleu
LBlu : Bleu clair
Brn : Marron
Brn/W : Marron/Blanc
Grn : Vert
Grn/W : Vert/Blanc
Org : Orange
Gry : Gris
R : Rouge
W : Blanc
Y : Jaune
W/Blk : Blanc/Noir
Grn/Y : Vert/Jaune
Pur : Pourpre

FR

EG441AE, EG601AE, EG671AE (50Hz-230V) [Modèle de démarreur électrique]



15. PIÈCES EN OPTION

Installation de kit de roue

(1) Vérifier les accessoires fournis.

(2) Préparation d'outils

- Grue ou barre carrée (environ 100mm x 100mm)
- Pinces
- 2 jeux de clés (12mm)

(3) Méthode d'installation

A) Soulever le groupe électrogène sur environ 100mm avec la grue ou la barre carrée.

B) Installer la roue et le taquet dans l'arbre de roue.

FR

<Section de taquet>
Installer l'arbre de roue ⑤ sur le taquet ① de sorte que la roue ② soit insérée entre les deux, puis fixer avec la goupille 3.
Puis, serrer l'arbre de roue ⑤ et le taquet ① avec l'écrou ④.

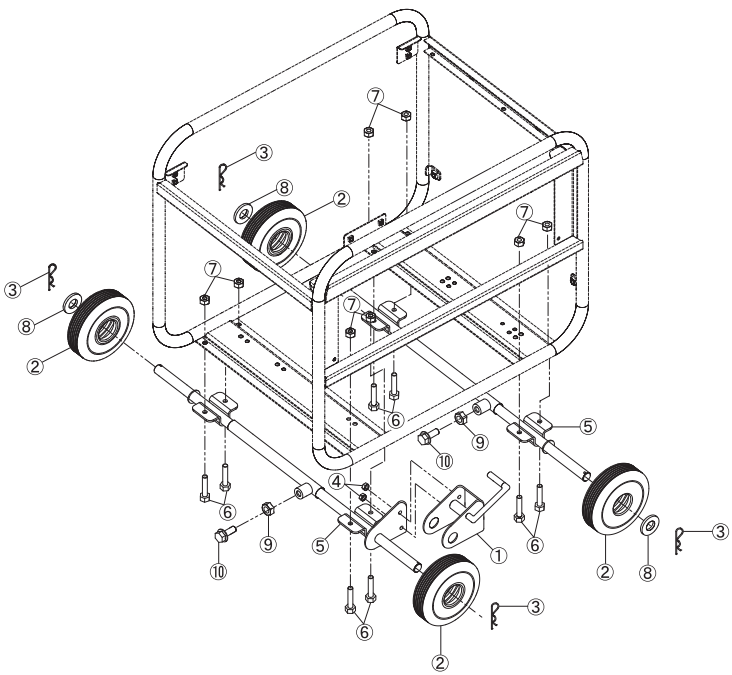
<Section sans taquet>
Installer la roue ② et la rondelle ⑧ sur l'arbre de roue ⑤ et fixer avec la goupille ③.

C) Vérifier si la roue tourne aisément.

D) Desserrer l'écrou ⑨ de réglage de longueur pour l'arbre de roue ⑤ et le boulon ⑩, puis aligner la position du trou sur le cadre avec le trou de support de l'arbre de roue ⑤ et serrer le boulon ⑥ et l'écrou ⑦ pour le fixer en position.

Couple de serrage : De 20 à 25N-m (de 2,0 ~ 2,5kg-m)

E) Serrer l'écrou ⑨ de réglage de longueur pour l'arbre de roue ⑤ et le boulon ⑩ pour régler la longueur de l'arbre de roue ⑤.



VORWORT

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf eines **MAKITA-GENERATORS**.
Dieses Handbuch beschreibt Betrieb und Wartung des **MAKITA GENERATORS**.
Dieser **MAKITA GENERATOR** kann für allgemeine elektrische Geräte, Lampen, Werkzeuge usw. als Wechselstromquelle verwendet werden. Im Hinblick auf Gleichstromanwendung können die Klemmen nur zum Laden eines 12-Volt-Akkus verwendet werden.
Verwenden Sie den Generator nie für andere Zwecke.

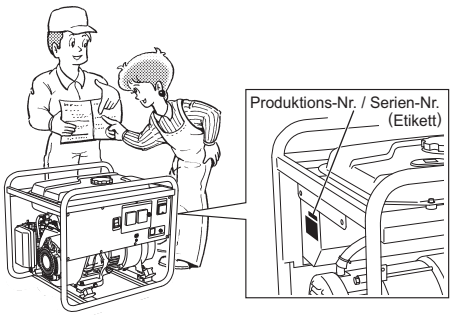
Bitte nehmen Sie sich eine kurze Zeit, um sich mit der richtigen Bedienung und Wartung vertraut zu machen, um dieses Produkt mit optimaler Sicherheit und Wirkung verwenden zu können.
Bewahren Sie diese Betriebsanleitung zum Nachschlagen auf.
Aufgrund unserer ständigen Bemühungen zur Produktverbesserung behalten wir uns Änderungen an bestimmten Maßnahmen und Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung vor.

Beim Bestellen von Ersatzteilen geben Sie uns immer **MODELL**, **PRODUKTIONSNUMMER** und **SERIENNUMMER** des Produkts an.

DE

Bitte füllen Sie die folgenden Felder aus, nachdem Sie die Produktionsnummer an Ihrem Produkt geprüft haben.
(Die Lage des Typenschilds ist je nach Modell unterschiedlich.)

PROD No.	SER No.



NHALT

Seite

1. SICHERHEITSMASSNAHMEN 2
2. BAUELEMENTE 5
3. KONTROLLN VOR INBETRIEBNAHME 5
4. BEDIENUNG 7
5. LEISTUNGSINFORMATION 11
6. FUNKENFÄNGER 12
7. WARTUNGSPLAN 13
8. ART DER WARTUNG 14
9. REGELMÄßIGER BETRIEB UND INSPEKTION 15
10. TRANSPORT 15
11. VORBEREITUNG FÜR DIE LAGERUNG 16
12. FEHLERSUCHE UND STÖRUNGSBESEITIGUNG 16
13. TECHNISCHE DATEN 17
14. ELEKTRISCHER SCHALTPLAN 18
15. OPTIONALE TEILE 20

HINWEIS **Siehe Abbildungen auf der Rückseite des vorderen Deckblatts oder dem hinteren Deckblatt für Abb.1 bis 6 wie im Satz angegeben.**

1. SICHERHEITSMASSNAHMEN

Unbedingt alle Sicherheitsmaßnahmen sorgfältig studieren.
Bitte wenden Sie Ihre besondere Aufmerksamkeit auf die Mitteilungen, die mit den folgenden Worten beginnen:

⚠ WARNUNG **“WARNUNG” Hinweis, daß bei Nichtbeachtung der Anweisungen schwere Verletzungen (eventuell mit Todesfolge) oder Schäden am Gerät auftreten können.**

⚠ VORSICHT **“VORSICHT” Hinweis, daß es bei Nichtbeachtung der Anweisungen zu Verletzungen und Sachschäden kommen kann.**

⚠ WARNUNG

Betreiben Sie den Generator nicht in der Nähe von Benzin und leicht entflammbaren Werkstoffen oder Gasen. Den Kraftstofftank nicht bei laufendem Motor füllen!
Rauchen und offenes Feuer in der Nähe des Kraftstofftanks sind nicht gestattet, da Explosions - oder Feuergefahr besteht. Achten Sie darauf. daß beim Nachfüllen der Kraftstofftank nicht überfüllt wird.
Verschütteten Kraftstoff sofort entfernen und trocknen lassen, bevor Sie den Motor starten.

DE

⚠ WARNUNG

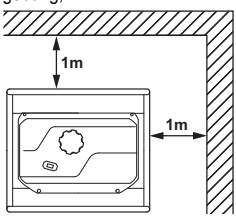
Lagern Sie keine feuergefährlichen Materialien in der Nähe des Generators.
Achten Sie darauf, daß sich in der Nähe des Generators weder Kraftstoff, Streichhölzer, Schießpulver, algetränkte Tücher, Stroh, Abfall noch sonstige leicht entflammbare Stoffe befinden.

⚠ WARNUNG

Betreiben Sie den Generator nicht in einem Raum, einer Höhle, einem Tunnel oder anderer Umgebung, die nicht ausreichend belüftet ist.
Immer an einem gut belüfteten Ort betreiben, da sich andernfalls der Motor überhitzen kann. Außerdem ist das im Abgas enthaltene Kohlenmonoxid, ein farbloses und geruchlases Gas, giftig und in hohen Konzentrationen lebensgefährlich.

Betreiben Sie den Generator nur im Freien und in einem ausreichenden Abstand zu Fenstern, Lüftungseinlässen und anderen Eintrittsöffnungen für Luft in Gebäude.

Kohlenmonoxydgase lebensgefährlich sind. Lassen Sie den Generator immer wenigstens 1 m entfernt von einem Bauwerk oder einem Gebäude arbeiten.



⚠ WARNUNG

Bauen Sie den Generator nicht ein und stellen Sie ihn nicht in einem Gehäuse auf. Der Generator hat ein internes Luftkühlsystem und kann heißlaufen, wenn er abgedeckt ist.

Wenn Sie den Generator bei Nichtgebrauch gegen Witterung abdecken, müssen Sie die Abdeckung entfernen, bevor Sie den Generator einschalten.

⚠ WARNUNG

Stellen Sie den Generator auf einem ebenen Untergrund auf. Die Anfertigung einer speziellen Fundamentplatte ist nicht nötig. Auf einem unebenen Untergrund wird der Generator jedoch vibrieren, Sie müssen also einen Untergrund wählen, der keine Unregelmäßigkeiten in der Oberfläche aufweist.
Wenn der Generator schräg steht oder verschoben wird, während er in Betrieb ist, kann Kraftstoff auslaufen und/oder der Generator kann umfallen.
Wenn Sie den Generator auf einem steilen Gefälle oder Abhang aufstellen, kann die Ölschmierung aussetzen. Dadurch können Kolbenschäden entstehen, auch wenn das Öl über dem höchsten Niveau liegt.

⚠ WARNUNG

Achten Sie auf die Verkabelung oder die Verlängerungskabel vom Generator zum angeschlossenen Verbraucher. Wenn ein Kabel unter dem Generator liegt oder in Kontakt mit einem vibrierenden Teil kommt, kann das Kabel brechen und Feuer verursachen. Der Generator kann beschädigt werden. Explosionsgefahr !
Beschädigte oder abgenutzte Kabel sind sofort auszutauschen.

⚠ WARNUNG

Schalten Sie den Generator nicht ein, wenn es regnet, in nasser oder feuchter Umgebung oder mit nassen Händen. Der Benutzer kann einen schweren elektrischen Schlag erleiden, wenn der Generator feucht ist.

⚠ WARNUNG

Betreiben Sie niemals den Generator in nassem oder feuchtem Zustand!
Niemals Wasser über den Generator gießen oder ihn mit Wasser abwaschen!

⚠ WARNUNG

Achten Sie bei jeder Inbetriebnahme darauf, daß alle erforderlichen Verfahren für das Erden elektrischer Geräte befolgt wurden. Das Unterlassen kann schwerwiegende Körperverletzung oder den Tod zur Folge haben.

⚠ WARNUNG

Schließen Sie den Generator nicht an das öffentliche Stromnetz an. Der Generator wird hierdurch kurzgeschlossen und beschädigt werden, und es können elektrische Schkläge auftreten.

⚠ WARNUNG

Rauchen Sie nicht, wenn Sie an der Batterie arbeiten. Die Batterie kann brennbares Wasserstoffgas abgeben und, wenn sie elektrischen Funken oder offenem Feuer ausgesetzt wird, explodieren. Sorgen Sie für eine gute Belüftung.

⚠ WARNUNG

Der Motor ist während des Gebrauchs und auch nach dem Ausschalten sehr heiß. Entfernen Sie brennbares Material aus der Nähe des Generators. Berühren Sie niemals Teile des heißen Motors, vor allem nicht den Auspufftopf. Schwere Brandwunden können die Folge sein.

⚠ WARNUNG

Halten Sie Kinder, Tiere und andere Personen in sicherer Entfernung des Einsatzbereichs.

⚠ WARNUNG

Es ist von größter Wichtigkeit, daß Sie über den sicheren und korrekten Gebrauch von Elektrowerkzeugen und anderen elektrischen Geräten, die Sie benutzen möchten, gut informiert sind. Alle Benutzer müssen die Betriebsanleitung der Werkzeuge oder Geräte gelesen und inhaltlich verstanden haben und entsprechend befolgen. Die Anwendunqsmöglichkeiten ebenso wie die Belastungsgrenzen der Werkzeuge und Geräte müssen bekannt sein. Befolgen Sie alle Anweisungen, die auf den Warnhinweisen gegeben werden. Bewahren Sie die Betriebsanleitungen an einem sicheren Platz auf, so daß sie jederzeit eingesehen werden können.

⚠ WARNUNG

Verwenden Sie ausschließlich ZUGELASSENE Verlängerungskabel.
Wenn ein Werkzeug oder ein Gerät im Freien benutzt werden soll, dürfen nur die Verlängerungskabel benutzt werden, auf denen “Für den Gebrauch im Freien geeignet” angegeben ist. Auf Baustellen sind nur Leitungen mit der Kennzeichnung H07 RN-F bzw. H05 RN-F zugelassen.
Verlängerungskabel, die nicht in Gebrauch sind, sind in einer trockenen, belüfteten Umgebung zu lagern.

⚠ WARNUNG

Schalten Sie immer den Wechselstrom-Unterbrecherschalter des Generators aus und trennen Sie Werkzeuge oder betriebene Geräte bei Nichtverwendung ab, ebenso wie vor der Wartung, der Einstellung, oder dem Anbringen von Zubehörteilen und Ansätzen.

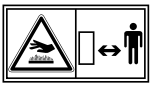
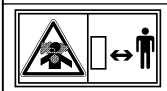
⚠ VORSICHT

Stellen Sie sicher, daß der Motor gestoppt ist, before jegliche Wartungs-, Pflege- oder Reparaturarbeiten ausgeführt werden.
Stellen Sie sicher, daß Wartung und Reparatur des Generators nur von richtig ausgebildetem Personal ausgeführt werden.

Symbole und ihre Bedeutungen

Entsprechend den europäischen Anforderungen (EU-Richtlinien) werden die folgenden in der Tabelle gezeigten Symbole für die Erzeugnisse sowie in dieser Betriebsanleitung verwendet.

DE

	Lesen Sie bitte das Anwender-Handbuch.		*Feuer, offene Flamme fernhalten; Rauchen verboten.*
	*Heiße Oberfläche nicht berühren.*		*Generator nicht an öffentliche Stromversorgung anschließen.*
	*Auspuffgase sind giftig. Nicht in einem unbelüfteten Bereich betreiben.*		*Nicht bei Regen oder Schnee betreiben.*
	Vor Auftanken Motor anhalten.		*Wartung rufen.*
	Vorsicht, Stromschlag-Gefahr.		*Vor Nässe schützen.*
	HEIß, berühren Sie nicht den heißen Bereich.		

	Ein (Strom und Motor)		*IN-Position eines Druckknopfschalters (eingeschaltet)*		*Motorstart (Elektrostarter)*
	Aus (Strom und Motor)		*Schutzerde (Erde)*		*Motorstopp*
	Wechselstrom		*Sicherung*		*Benzin*
	Gleichstrom		*Motoröl*		*Schnell*
	Plus; Positivpol		*Öl hinzufügen*		*Langsam*
	Minus; Negativpol		*Batterie-Ladezustand*		*Kraftstoff Start/Laufen*
	OUT-Position eines Druckknopfschalters (ausgeschaltet)		*Choke; Kaltstarthilfe Luftfilter*		*Kraftstoff Stopp/Stopp*

P_r	*Nennleistung (kW)*	*COP*	*Kontinuierliche Leistung*	$\cos\Phi_r$	*Nennleistungsfaktor*
f_r	*Nennfrequenz (Hz)*	U_r	*Nennspannung (V)*	I_r	*Nennstrom (A)*
H_{max}	*Maximale Meereshöhe für den Gerätebetrieb (m)*	T_{max}	*Maximale Umgebungs-temperatur (℃)*	m	*Masse (kg)*

2. BAUELEMENTE

(Siehe Abb. 1)

HINWEIS

Siehe Abbildungen auf der Rückseite des vorderen Deckblatts oder dem hinteren Deckblatt für Abb.1 bis 6 wie im Satz angegeben.

EG241A, EG321A, EG321AE, EG441A, EG441AE (Siehe Abb. 1-①)

❶ SEILZUGSTARTER
❷ SEILZUGSTARTERGRIFF
❸ KRAFTSTOFFSIEB (KRAFTSTOFFHAHN)
❹ KRAFTSTOFFTANK
❺ MOTOR-SCHALTER
❻ BEDIENFELD
❼ ÖLMEßSTAB (ÖLEINFÜLLSTUTZEN)
❽ ÖLABLAßSCHRAUBE
❾ KRAFTSTOFFMESSER
❿ TANKAECKEL
⓫ ZÜNDKERZENSTECKER
⓬ CHOKE-HEBEL
⓭ LUFTFILTER
⓮ AUSPUFF
⓯ AUSPUFFTOPFVERKLEIDUNG

EG601A, EG601AE, EG671A, EG671AE (Siehe Abb. 1-②)

❶ SEILZUGSTARTER
❷ SEILZUGSTARTERGRIFF
❸ KRAFTSTOFFSIEB (KRAFTSTOFFHAHN)
❹ TANKAECKEL
❺ MOTOR-SCHALTER
❻ BEDIENFELD
❼ ÖLMEßSTAB (ÖLEINFÜLLSTUTZEN)
❽ ÖLABLAßSCHRAUBE
❾ KRAFTSTOFFTANK
❿ KRAFTSTOFFMESSER
⓫ CHOKE-HEBEL
⓬ ZÜNDKERZENSTECKER
⓭ LUFTFILTER
⓮ AUSPUFFTOPF
⓯ AUSPUFF

3. KONTROLLN VOR INBETRIEBNAHME

(Siehe Abb. 2)

1. KONTROLLE DES MOTORÖLS (Siehe Abb. 2-①,②)

Bevor Sie den Ölstand kontrollieren oder auffüllen, muß der Generator auf einem stabilen und flachen Untergrund stehen und der Motor ausgeschaltet sein.

- Entfernen Sie den Ölverschlußdeckel und kontrollieren Sie den Ölstand des Motors. (Siehe Abb.2-①)

  ❶ ÖLMEßSTAB
  ❷ ÖLEINFüILSTUTZEN
  ❸ OBERE ÖLSTANDMARKE
  ❹ UNTERE ÖLSTANDMARKE

- Wenn der Ölstand unter dem niedrigsten Stand ist, muß ein geeignetes Öl (siehe Tabelle) bis an die obere Markierung nachgefüllt werden. Drehen Sie beim Kontrollieren des Ölstands nicht am Ölverschlußdeckel. (Siehe Abb.2-②)

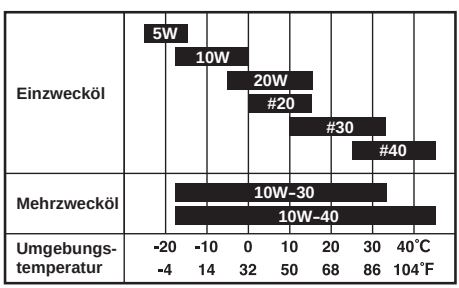
  ❶ OBERE ÖLSTANDMARKE
  ❷ UNTERE ÖLSTANDMARKE

- Nehmen Sie einen Ölwechsel vor, wenn das Öl verschmutzt ist. (Siehe ART DER WARTUNG.)

Ölinhalt (Obere Ölstandmarke) :	(L)
EG241A	0,6
EG321A, EG321AE	0,6
EG441A, EG441AE	1,0
EG601A, EG601AE	1,2
EG671A, EG671AE	1,2

Empfohlenes Motoröl:

Verwenden Sie 4-Takt-Automobilöl der Klasse SE (API-Klassifizierrung) oder Öl einer höheren Klasse (SG, SH oder SJ wird empfohlen). SAE 10W-30 oder 10W-40 wird für normalen Gebrauch bei allen Temperaturen empfohlen. Wenn Einbereichsöl verwendet wird, muß die richtige Viskositat für die durchschnittliche Umgebungstemperatur in Ihrem Gebiet gewählt werden.



DE

2. KONTROLLE DES MOTORKRAFTSTOFFES (Siehe Abb. 2-③,④)

⚠ WARNUNG

Füllen Sie niemals Kraftstoff nach, wenn Sie rauchen oder sich in der Nähe von offenem Feuer befinden.

- Kontrollieren Sie den Kraftstoffstand auf der Tankanzeige. (Siehe Abb.2-③)
- Wenn der Tank leer ist, füllen Sie ihn mit bleifreiem Benzin nach.
- Unbedingt das Kraftstoffsieb am Einfüllstutzen verwenden. (Siehe Abb.2-④)

DE

❶ NIVEAU

❷ KRAFTSTOFFTANKDECKEL

❸ KRAFTSTOFFILTERSIEB

Kraftstoffmenge bis zur Position "NIVEAU" :	(L)
EG241A	12,8
EG321A, EG321AE	12,8
EG441A, EG441AE	12,8
EG601A, EG601AE	22,0
EG671A, EG671AE	22,0

⚠ WARNUNG

Lesen Sie zur Brandverhütung alle Warnungen.

- **Füllen Sie den Tank nicht bei laufendem oder heißem Motor.**
- **Schließen Sie den Kraftstoffhahn, bevor der Kraftstoff nachgefüllt wird.**
- **Achten Sie darauf, daß kein Staub, Schmutz, Wasser oder andere Fremdstoffe in den Kraftstoff gelangen.**
- **Wischen Sie verschütteten Kraftstoff gut weg, bevor Sie den Motor starten.**
- **Halten Sie offenes Feuer fern.**

3. KONTROLLE VOR INBETRIEBNAHME

Bevor Sie den Motor starten, nehmen Sie die folgende Kontrollen vor:

- Sind Leckagen an der Kraftstoffleitung usw.
- Sind alle Schrauben und Muttern fest angezogen.
- Gibt es Schäden oder Brüche an einzelnen Bauteilen.
- Hat der Generator keine Berührung mit elektrischen Leitungen.

4. KONTROLLE DER UMGEBUNG DES GENERATORS

⚠ WARNUNG

Zur Vermeidung von Bränden lesen Sie alle Warnungen.

- **Entfernen Sie leicht entflammbares oder anderes gefährliches Material aus dem Umfeld des Generators.**
- **Stellen Sie den Generator mindestens 1 Meter entfernt von Gebäuden oder anderen Bauwerken auf.**
- **Betreiben Sie den Generator nur in einer trockenen, gut belüfteten Umgebung.**
- **Sorgen Sie dafür, daß keine Fremdkörper in das Auspuffrohr gelangen.**
- **Bringen Sie kein offenes Feuer in die Nähe des Generators. Nicht rauchen !**
- **Stellen Sie den Generator auf einem flachen, stabilen Untergrund auf.**
- **Blockieren Sie keine Luftkanäle des Generators mit Papier oder anderem Material.**

5. ERDUNG DES GENERATORS

- Für das Erden des Generators muß die Erdanschlußklemme des Generators mit der Staberdung verbunden werden, der in die Erde gesteckt wird, oder mit einem Leiter, der bereits geerdet ist (Siehe Abb.2-⑤)

  ❶ ERDUNGSSTAB

- Wenn solch eine Erdungsleitung oder Erdungselektrode nicht zur Verfügung steht, erden Sie den Erdungszapfen des Generators an der Masseklemme des verwendeten elektrischen Werkzeugs oder Geräts. (Siehe Abb.2-⑥)

  ❶ MASSEKLEMME

6. EINBAU DER BATTERIE (Siehe Abb. 2-⑦) (Elektrostartermodelle)

Empfohlene Batterie

Typ ; Bleiakku
Kapazität
(Ah/5hr) ; 12V-21AH oder mehr
Größe ; Weniger als 185(L) x 125(W) x 160(H) mm

❶ MASSEKABEL (SCHWARZ)

❷ STARTERKABEL (ROT)

❸ STELLPLATTE

❹ STELLSCHRAUBE

❺ BATTERIEPLATTE

❻ BATTERIERAHMEN Nr. 1

❼ BATTERIERAHMEN Nr. 2

❽ SCHUTZPLATTE

❾ SCHRAUBE

❿ MUTTER

⚠ WARNUNG

Wenn die Anweisungen nicht sorgfältig befolgt werden, besteht die Gefahr von Unfällen mit gefährlichen oder tödlichen Verletzungen und/oder Sachschäden.

- **Nur Batterien der empfohlenen Kapazität verwenden.**
- **Den Starterschalter in die Position " ○ " (STOPP) bringen, wenn die Batterie angebracht oder abgenommen wird.**
  Beim Anbringen der Batterie immer zuerst das Pluskabel (+) und dann das Minuskabel (-) an die Batterie anschließen. Darauf achten, nicht Batteriekabel kurzzuschließen.
  Beim Abnehmen der Batterie immer zuerst das Minuskabel (-) abtrennen.
  ROTES KABEL: An die positive (+) Klemme
  SCHWARZES KABEL: An die negative (-) Klemme
- **Wenn der Anschluss falsch hergestellt wird, wird der Generator beschädigt.**
- **Schrauben und Muttern an der Klemme fest anziehen, damit sie sich nicht durch Vibration lösen können.**
- **Beim Laden der Batterie immer die Batteriekabel abtrennen**

4. BEDIENUNG

(Siehe Abb. 3)

1. STARTEN DES GENERATORS

⚠ VORSICHT

Prüfen Sie den Ölstand vor dem Ausführen von unter "KONTROLLE DES MOTORÖLS" aufgeführten Verfahren.

(a) Drehen Sie den Motorschalter in Position " | " (EIN). (Siehe Abb.3-①)

❶ " | " (EIN)
❷ " ○ " (AUS)

(b) Öffnen Sie den Kraftstoffhahn. (Siehe Abb.3-②)

❶ OFFEN
❷ GESCHLOSSEN

(c) Drehen Sie den Choke-Hebel zum Schließen, wenn der Motor kalt ist. (Siehe Abb.3-③)

❶ CHOKE-HEBEL
❷ GESCHLOSSEN
❸ OFFEN

(d) **[Seilzugstartermodelle]**
Ziehen Sie den Handgriff langsam bis über den Kompressionspunkt hinweg (Widerstand wird spürbar), lassen Sie ihn in Ausgansstellung zurückkehren und ziehen Sie zügig durch. (Siehe Abb.3-④)

❶ ZIEHEN SIE KRÄFTIG

- Wenn der Motor auch nach mehreren Startversuchen nicht anspringt, wiederholen Sie die das oben beschriebene Verfahren mit auf "OFFEN"-Stellung zurückgestelltem Choke-Knopf.
- Ziehen Sie das Seil nicht voll durch.
- Nach dem Anspringen lassen Sie den Startergriff in die Ausgangsstellung zurückkehren, während Sie ihn weiter in der Hand halten.

(e) **[Elektrostartermodelle]**
Den Schlüssel in das Zündschloß stecken und zum Anlassen im Uhrzeigersinn auf " | " (EIN) drehen. Danach den Schlüssel weiter bis auf " ⏲ " (START) drehen. Der Motor wird mit den Anlasser gestartet. (Siehe Abb.3-⑤)

❶ " ○ " (STOPP)
❷ " | " (EIN)
❸ " ⏲ " (START)

⚠ VORSICHT

- **Den Anlasser nicht länger als 5 sec aktivieren. Wenn der Motor nicht anspringt, den Zündschlüssel auf " | " (EIN) zurückdrehen, 10 sec warten und danach erneut einen Startversuch unternehmen.**
- **Den Zündschlüssel bei laufendem Motor nicht auf " ⏲ " (START) drehen, da dadurch ein Schaden am Anlasser entstehen kann.**
- **Wenn der Motor mit dem Seilzugstarter angelassen werden soll, muß der Zündschlüssel auf " | " (EIN) eingestellt und dann der Seilzuggriff herausgezogen werden.**

(f) Wenn der Motor angesprungen ist, lassen Sie den Choke-Hebel langsam in Stellung "OFFEN" zurückkehren. (Siehe Abb.3-⑥)

❶ CHOKE-HEBEL
❷ GESCHLOSSEN
❸ OFFEN

(g) Lassen Sie den Motor einige Minuten lang ohne Last warmlaufen.

DE

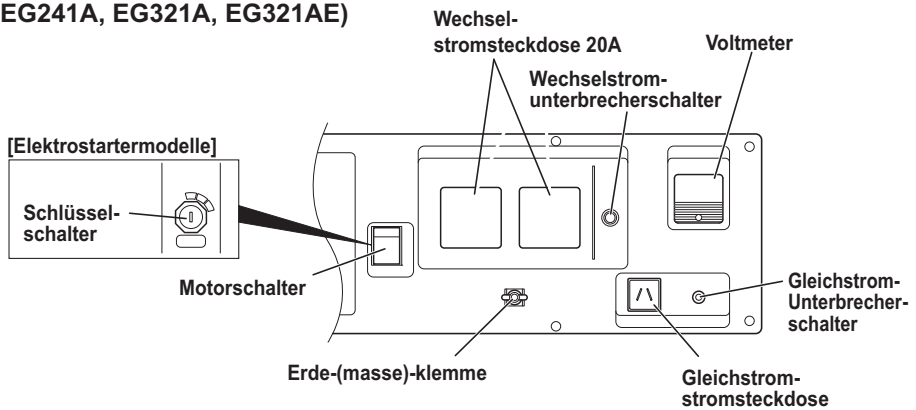
2. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

⚠ WARNUNG

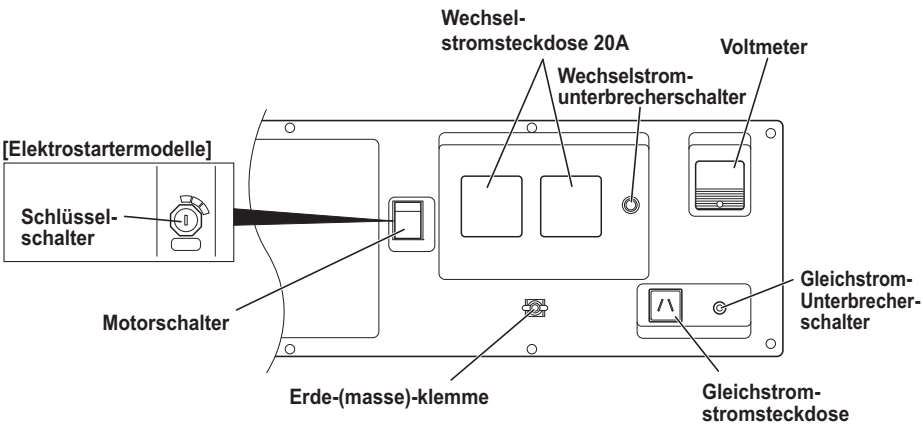
- **Sicherstellen, daß der Verbraucher ausgeschaltet ist, bevor er an den Generator angeschlossen wird.**
- **Während des Betriebs darf der Generator nicht bewegt werden.**
- **Den Generator unbedingt erden, wenn der angeschlossenen Verbraucher geerdet ist. Das Nichtbeachten dieser Vorschrift kann zu einem Stromschlag führen.**

BEDIENFELD

(EG241A, EG321A, EG321AE)



(EG441A, EG441AE, EG601A, EG601AE, EG671A, EG671AE)



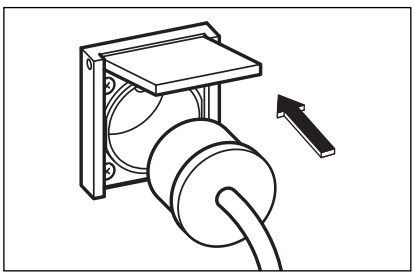
(1) WECHSELSTROMANWENDUNG

(a) Prüfen Sie das Voltmeter auf richtige Spannung. (Siehe Abb.4-①)

- Dieser Generator wurde im Werk sorgfältig getestet und abgestimmt. Wenn der Generator die spezifizierte Spannung nicht erzeugt, nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Makita-Lieferanten oder der nächsten Kundendienststelle auf.

(b) Schalten Sie die elektrischen Geräte aus, bevor Sie diese an den Generator anschließen.

(c) Stecken Sie die Stecker der elektrischen Geräte in die Steckdose.

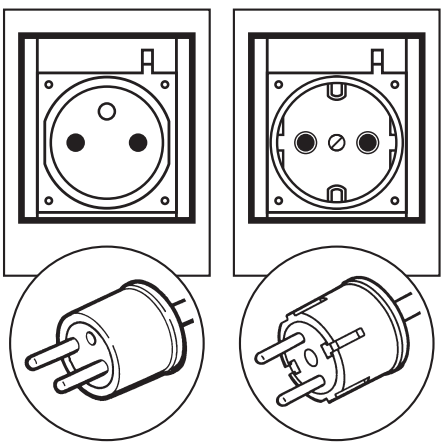


- Prüfen Sie die Amperezahl der Buchsen und stellen sicher, daß die Stromabnahme den vorgeschriebenen Wert nicht überschreitet..

- Stellen Sie sicher, daß die Gesamtwattzahl aller angeschlossenen Geräte nicht den vorgeschriebenen Ausgangswert des Generators übersteigt.

⚠ VORSICHT

Stecken Sie keine Fremdkörper in die Strombuchse.



⚠ WARNUNG

Achten Sie darauf, daß der Generator geerdet ist, wenn das ange schlossene elektrische Gerät einen Erdanschluß hat.

HINWEIS

Wenn der sicherungsfreie Unterbrecherschalter während des Betriebs ausschaltet, ist der Generator überlastet oder das angeschlossene Gerät defekt.

Stoppen Sie den Generator sofort, prüfen Sie das angeschlossene Gerät und/oder den Generator auf Überlast, und lassen Sie erforderliche Reparaturen von Makita oder dem Vertragskundendienst ausführen.

DE

(d) Prüfen und bestätigen Sie, ob die Stellung des Unterbrecherschalters " | " (EIN) ist. (Siehe Abb.4-②)

❶ " | " (EIN)

(e) Den Schalter des Verbrauchers einschalten.

(2) GLEICHSTROM-ANWENDUNG (Nur zum Aufladen eines 12-Volt-Akkus)

Gleichstrom-Anschluss (Nur zum Aufladen eines 12-Volt-Akkus) (Siehe Abb.4-③)

❶ ROTES KABEL
❷ SCHWARZES KABEL

Zum Aufladen einer 12-Volt-Batterie können maximal 12 V - 8,3 A (100 W) maximaler Wechselstromleistung aus dem DC-Anschluss mit dem exklusiven Gleichstromkabel entnommen werden. (Siehe Abb.4-④)

Das exklusive Gleichstromkabel wird mit dem Generatorsatz mitgeliefert (im Lieferumfang enthalten). (Siehe Abb.4-⑤).

Gleichstrom-Unterbrecherschalter

Der Unterbrecherschalter schaltet die Gleichstromversorgung aus, wenn der Gleichstrom den Betriebsbereich überschreitet oder die Batterie defekt ist.

Prüfen Sie den Generator und/oder die Batterie auf Überlastung oder Defekte und schalten Sie den Gleichstrom-Unterbrecherschalter wieder ein, nachdem bestätigt ist, dass keine Probleme und Defekte vorliegen.

Anschluss des exklusiven Gleichstromkabels :

- Verbinden Sie die positive Anschlußklemme (rot) am Generator mit der positiven Anschlußklemme (+) an der Batterie.

- Verbinden Sie die negative Anschlußklemme (schwarz) am Generator mit der negativen Anschlußklemme (-) an der Batterie.

Batterie-Ladeverfahren:

1) Den Motor stoppen.

2) Alle Anschlüsse von der Batterie abnehmen.

3) Den Stecker des exklusiven Gleichstromkabels in den Gleichstromeingang stecken.

4) Den positiven (roten) Clip des Gleichstromkabels an den Pluspol (+) der Batterie anschließen, und dann den negativen (schwarzen) Clip des Gleichstromkabels an den Minuspol (-) der Batterie anschließen.

5) Alle Stopfen von den Elektrolytflüssigkeit-Einfüllöffnungen an der Batterie herausziehen.

6) Den Elektrolytflüssigkeitstand prüfen und destilliertes Wasser nach Bedarf nachfüllen.

DE

7) Den Motor starten.

8) Sicherstellen, dass das Kontrolllämpchen leuchtet.

9) Sicherstellen, dass der Gleichstromunterbrecher auf Stellung ON steht.

10) Der Batterieladevorgang beginnt.

⚠ VORSICHT

- **Nicht Wechsel- und Gleichstromausgang gleichzeitig verwenden.**
- **Das richtige positive (rote) oder negative (schwarze) Kabel entsprechend der Polung der Batterie anbringen.**
- **Das Gleichstromkabel bei gestopptem Motor anschließen und abtrennen.**
- **Beim Ladevorgang tritt explosives Wasserstoffgas durch die Entlüftungslöcher der Batterie aus.**
  Keine Funken oder offenen Flammen während des Ladevorgangs in der Nähe des Generators oder der Batterie zulassen.
- **Elektrolytflüssigkeit enthält Schwefelsäure und kann deshalb Augen und Kleidung verätzen. Sehr vorsichtig arbeiten, um Kontakt zu vermeiden. Falls Kontakt auftritt, den betroffenen Bereich sofort mit viel fließendem Wasser abspülen und dann ärtzliche Hilfe aufsuchen.**
- **Die Ladezeit ist je nach Typ der Batterie und Entladezustand der Batterie unterschiedlich. Die spezifische Dichte der Elektrolytflüssigkeit jede Stunde während des Batterieladevorgangs mit einem Hydrometer messen. Sicherstellen, dass der Gleichstromunterbrecher nicht ausgeschaltet ist. Der Batterieladevorgang ist fertig, wenn die spezifische Dichte im Bereich von 1,26 bis 1,28 liegt.**

3. AUSSCHALTEN DES GENERATORS

(a) Ziehen Sie den Stecker des Gerätes aus der Steckdose des Generators.

(b) Lassen Sie den Motor ohne Last ca. 3 Minuten laufen, bevor Sie ihn abstellen.

(c) **[Seilzugstartermodelle]**
Den Motorschalter in die Position " ○ " (AUS). (Siehe Abb.4-⑥)

❶ " | " (EIN)
❷ " ○ " (AUS)

[Elektrostartermodelle]
Drehen Sie den Motorschalter auf Stellung STOPP. (Siehe Abb.4-⑦)

❶ " ○ " (STOPP)
❷ " | " (EIN)
❸ " ⏲ " (START)

(d) Schließen Sie den Kraftstoffhahn. (Siehe Abb.4-⑧)

❶ OFFEN
❷ GESCHLOSSEN

4. ÖLSENSOR (Siehe Abb. 4-⑨)

❶ ÖLSENSOR

(a) Der Ölsensor überwacht den Öldruck im Kurbelgehäuse und unterbricht die Zündung des Motors automatisch, sobald der Ölstand unter ein werkseitig vorgegebenes Niveau sinkt.

(b) Wenn der Motor automatisch gestoppt hat, muß der Generator mit dem Wechselstrom-Unterbrecherschalter ausgeschaltet und der Ölstand geprüft werden. Der Ölstand ist zu kontrollieren. Füllen Sie Motoröl nach, wie auf Seite 5 beschrieben, und starten Sie den Motor erneut.

(c) Wenn der Motor nicht mit dem normalen Verfahren startet, muß der Ölstand nochmals kontrolliert werden.

5. LEISTUNGSINFORMATION

Einige elektrischen Geräte benötigen beim Start einen hohen Anlaufstrom. Das bedeutet, daß der Anlaufstrom, der beim Einschalten benötigt wird, größer sein kann als der Strom, der zum normalen Betrieb des Gerätes notwendig ist. Elektrische Geräte und Werkzeuge sind normalerweise mit einem Leistungsschild versehen, auf dem ihre Spannung, Frequenz, Stromstärke in Ampere (A) und die elektrische Leistung angegeben sind, die für den Betrieb des Gerätes oder der Werkzeuge benötigt werden. Falls Sie Fragen zum Anlaufstrom bestimmter elektrischer Geräte oder Werkzeuge haben, setzen Sie sich mit einem Händler in Ihrer Nähe oder dem Kundendienst in Verbindung.

- Elektrische Glühlampen, Warmhalteplatten u.ä. benötigen beim Starten und während des normalen Gebrauchs die gleiche Strommenge.
- Leuchtstofflampen erfordern während der Startperiode das 1,2 bis 2 fache der angezeigten Wattleistung.
- Quecksilberlampen erfordern während der Startperiode das 2 bis 3 fache der angezeigten Wattleistung.
- Elektrische Motoren benötigen einen hohen Anlaufstrom, der sich nach Art und Einsatz des Motors richtet. Nach dem Anlaufen benötigt der Elektromotor nur noch 30% bis 50% des Stroms für den weiteren Betrieb.
- Die meisten elektrischen Geräte benötigen 1,2 bis 3 mal so viel Strom, wenn sie unter Belastung laufen. So kann an einen Generator mit 5.000 Watt ein elektrisches Werkzeug von 1.800 bis 4.000 Watt angeschlossen werden.
- Wasserpumpen und Druckluftkompressoren zum Beispiel benötigen einen sehr hohen Strom beim Anlaufen. Ihe Anlaufstrom ist 3 bis 5 mal höher. Ein Generator von 5.000 Watt kann zum Beispiel nur eine Pumpe von 1.000 bis 1.700 Watt antreiben.

HINWEIS

Untenstehende Tabelle der Leistungsabgaben gilt lediglich als allgemeine Richtlinie. Entnehmen Sie daher dem Leistungsschild Ihres Gerätes die entsprechenden Angaben.

Zur Bestimmung der Gesamt-Wattzahl, die von einem bestimmten elektrischen Gerät oder Werkzeug gefordert wird, multiplizieren Sie die Voltangabe des Geräts / Werkzeugs mit der Ampere- (Amp) Angabe des Geräts. Die Volt- und Ampere- (Amp) Information ist aus dem Typenschild ersichtlich, das sich immer an elektrischen Geräten und Werkzeugen befindet.

Anwendungen	Benötigte Leistung (ca. W)				
	EG241A	EG321A EG321AE	EG441A EG441AE	EG601A EG601AE	EG671A EG671AE
Glühbirne, Heizelement	2000	2400	3600	4600	5500
Leuchtstofflampe, Elektrowerkzeug	1100	1300	2000	2550	3050
Quecksilberlampe	800	950	1450	1850	2200
Pumpe, Kompressor	500	600	900	1150	1400

SPANNUNGSABFALL IN VERLANGERUNGSKABELN

Wenn ein Verlängerungskabel für das Anschließen von Geräten oder Werkzeugen benutzt wird, tritt ein Spannungsverlust im Verlängerungskabel auf Dadurch wird die effektive Spannung vermindert, die für das Gerät oder Werkzeug zur Verfügung steht.
Die nachfolgende Tabelle zeigt den ungefähren Spannungsverlust, wenn ein Verbraucher über ein ca. 100 m langes Verlängerungskabel am Generator angeschlossen ist.

Nominaler Querschnitt	A.W.G.	Zulässiger Strom	Anzahl der Kabellitzen / Litzendurchmesser	Widerstand	Vorliegende Ampere							
mm^2	No.	A	No./mm	Ω /100m	1A	3A	5A	8A	10A	12A	15A	Spannungsabfall
0,75	18	7	30/0,18	2,477	2,5V	8V	12,5V	—	—	—	—	
1,27	16	12	50/0,16	1,486	1,5V	5V	7,5V	12V	15V	18V	—	
2,0	14	17	37/0,26	0,952	1V	3V	5V	8V	10V	12V	15V	
3,5	12 - 10	23	45/0,32	0,517	—	1,5V	2,5V	4V	5V	6,5V	7,5V	
5,5	10 - 8	35	70/0,32	0,332	—	1V	2V	2,5V	3,5V	4V	5V	

6. FUNKENFÄNGER

In einem trockenen oder mit Holz umgebenen Bereich wird empfohlen, das Produkt mit dem Funkenfänger zu verwenden. Manche Orte erfordern die Verwendung des Funkenfängers. Bitte stellen Sie beim Betrieb des Produktes sicher, dass alle geltenden örtlichen Vorschriften und Gesetze befolgt werden.

Der Funkenfänger muss regelmäßig gereinigt werden, um ihn in gutem Funktionszustand zu halten.
Ein verstopfter Funkenfänger :

- Verhindert den Durchstrom von Abgas
- Verringert die Motorleistung
- Steigert den Kraftstoffverbrauch
- Erschwert das Anspringen

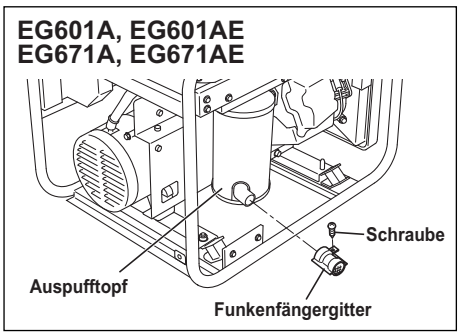
Wenn der Motor gelaufen ist, werden Auspufftopf und Funkenfänger sehr heiß. Lassen Sie den Auspufftopf vor dem Reinigen des Funkenfängers abkühlen.

DE

Entfernen des Funkenfängers

(1) Die Flanschbolzen von der Auspufftopfabdeckung entfernen und die Auspufftopfabdeckung abnehmen.

(2) Die Spezialschraube vom Funkenfänger abnehmen und den Funkenfänger vom Auspufftopf abnehmen.



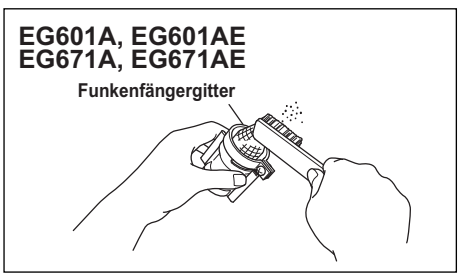
Das Funkenfängergitter reinigen

Mit einer Bürste Kohlenstoffablagerungen vom Funkenfängergitter entfernen.

Darauf achten, nicht das Gitter zu beschädigen.

Der Funkenfänger darf keine Schäden und Löcher aufweisen. Den Funkenfänger ersetzen, wenn er beschädigt ist.

Den Funkenfänger und den Auspufftopfprotektor in der umgekehrten Reihenfolge der Ausbauschritte einbauen.



7. WARTUNGSPLAN

TÄGLICH	■ Ölstand kontrollieren. ■ Kontrollieren Sie alle Bauteile, die im Kapitel “KONTROLLN VOR INBETRIEBNAHME” aufaeführt sind.
ALLE 50 STUNDEN	■ Das Filterelement waschen. Bei Gebrauch in schmutziger oder staubiger Umgebung öfter. ■ Zündkerze überprüfen.
ALLE 100 STUNDEN	■ Motoröl wechseln. *-Bei Gebrauch in schmutziger oder staubiger Umgebung öfter wechseln. ■ Funkenfänger reinigen.
ALLE 200 STUNDEN	■ Elektrodel abstand der Zündkerzenkontakt einstellen. ■ Öifilter reiniaen.
ALLE 500 STUNDEN	■ Zündkerze und Filterelement auswechseln. ■ Vergaser, Ventilspiel, Ventilsitz und Zylinderkopf reinigen bzw. einstellen. ■ Die Kohlebürsten prüfen und ersetzen.
ALLE 1.000 STUNDEN (24 MONATE)	■ Bedienungstafel kontrollieren. ■ Überprüfen Sie Läufer und Starter. ■ Gummimontageblock des Motors austauschen. ■ Inspizieren Sie den Motor. ■ Ersetzen Sie die Kraftstoffleitung.

HINWEIS : (*)

■ Der erste Ölwechsel muß nach zwanzig (20) Arbeitsstunden erfolgen. Die folgenden Ölwechsel jeweils nach 100 Stunden.

■ Eine ordnungsgemäße Entsorgung des Altöls muß gewährleistet sein.
Beachten Sie das Abfallbeseitigungsgesetz und die Altölverordnung der Länder.

8. ART DER WARTUNG

⚠ VORSICHT

Stellen Sie sicher, daß der Motor gestoppt ist, before jegliche Wartungs-, Pflege- oder Reparaturarbeiten ausgeführt werden.

HINWEIS

Es wird empfohlen, bei Wartungs-, Pflege- und Reparaturarbeiten an der Generator-ausrüstung einen Ohrenschutz zu tragen.

MOTOROLWECHSEL (Siehe Abb. 5-①)

DE

■ Nehmen Sie jeweils nach 100 Betriebsstunden einen Ölwechsel vor.
(Der erste Ölwechsel bei einem neuen Motor muß nach 20 Betriebsstunden erfolgen.)

(a) Lassen Sie das Öl bei warmem Motor -ablaufen. Hierfür enffernen Sie die Ölablaßschraube und den Ölverschlußdeckel.

❶ ÖLABLAßSCHRAUBE

(b) Bauen Sie den Ölablaßstopfen wieder ein, und füllen Sie Öl bis zum oberen Stand am Öleinfülldeckel in den Motor ein.

■ Verwenden Sie frisches, hochwertiges Schmieröl, und füllen Sie bis zum vorgeschriebenen Stand wie auf Seite 5 angegeben ein. Wenn verschmutztes oder verbrauchtes Öl verwendet wird oder die Qualität des Motoröls nicht ausreicht, besteht die Gefahr von Motorschäden und verringerter Lebensdauer.

WARTEN DES LUFTFILTERS (Siehe Abb. 5-② bis ④)

Es ist sehr wichtig, den Luftfilter in gutem Zustand zu halten. Durch falschen Einbau, falsche Wartung oder ungeeignete Filtereinsätze eindringender Schmutz führt zu Schäden und Verschleiß am Motor. Halten Sie den Luftfiltereinsatz immer sauber.

❶ BASIS
❷ EINSATZ
❸ LUFTFILTER-ABDECKUNG
❹ SCHRAUBE

(a) Die Steckschraube der Luftfilterabdeckung entfernen. (EG601A, EG601AE, EG671A, EG671AE)
(Siehe Abb.5-④)
Nehmen Sie die Luftfilterabdeckung und den Filtereinsatz ab.

(b) Urethanschaum: Den Urethanschaum-Einsatz in Petroleum oder Dieselkraftstoff auswaschen.
Dann den Einsatz in einer Mischung von 3 Teilen Petroleum oder Dieselkraftstoff und 1 Teil Motoröl tränken.
Den Einsatz ausquetschen, um die Mischung zu entfernen, und erneut in den Luftfilter einsetzen.

HINWEIS

Statt in Waschöl (Petroleum) kann das Urethanschaum-element auch in einer Lösung aus warmem Wasser und einem milden Reinigungsmittel gereinigt werden. Spülen Sie das Element anschließend in sauberem Wasser aus. Lassen Sie das Element vollständig trocken. Tauchen Sie das Element in sauberes Motorenöl und drücken Sie das Schaumelement aus, so dass überschüssiges Öl abläuft.

REINIXEN UND EINSTELLEN DER ZÜNDKERZE (Siehe Abb. 5-⑤)

(a) Wenn die Zündkerze mit Ruß verschmutzt ist, müssen Sie diesen mit einem Reinigungsmittel für Zündkerzen oder einer Bürste enffernen.

(b) Stellen Sie den Abstand zwischen den Elektroden auf 0,6 bis 0,7 mm ein.

Zündkerze : BR-6HS (NGK)

REINIGEN DES KRAFTSTOFFFILTERS (Siehe Abb. 5-⑥)

Der Kraftstoffilter schützt vor Verunreinigungen.

(a) Enffernen Sie den Filterkopf und säubern Sie ihn.

(b) Reinigen Sie das Sieb und den Filterkopf mit Benzin.

(c) Befestigen Sie den Filterkopf wieder fest auf dem Gerät und sorgen Sie dafür, daß kein Kraftstoff ausläuft.

PRÜFEN DER KOHLEBÜRSTE

Wichtige Punkte zur Bürstenwartung (Effektive Länge)

Die Bürste ist der Bereich, der den Schleifring berührt, und die Oberfläche muss glatt gehalten werden.

Wenn sie nicht glatt ist, haften Kohlenstoff und andere Substanzen an der Bürste und dem Schleifring an.

Dieser Bereich muss mit Sandpapier o.ä. abgeschliffen werden, weil er gefährlich ist.

Die geeignete Länge der Bürste beträgt 5 - 11 mm; wenn die Bürste 5 mm oder kürzer ist, durch eine neue ersetzen.
(Siehe Abb.5-⑦)

❶ LÄNGE IN NEUEM ZUSTAND
❷ EFFEKTIVE BÜRSTENLÄNGE

Dies geschieht, weil bei abnehmender Länge der Bürste der Kontaktdruck mit dem Schleifring abnimmt und eine Senkung der Generatoreffizienz und der Ausgangsspannung verursacht wird.

Prüfen Sie die Bürste alle 500 Stunden, um ihre Länge zu bestätigen.

Prüfen Sie außerdem die Bürstenlänge bei Fehlfunktionen am Generator, wie etwa wenn er keine oder zu schwache Spannung erzeugt.

Wichtige Punkte zur Bürstenwartung (Zerlegen und Montieren) (Siehe Abb. 5-⑧)

❶ BÜRSTE
❷ SCHLEIFRING
❸ BÜRSTENHALTER
❹ FLANSCHSCHRAUBEN
❺ HALTERUNGSABDECKUNG
❻ FLANSCHSCHRAUBEN

Zerlegen

1. Nehmen Sie die beiden Flanschschrauben (M5x20) ab und nehmen Sie dann die Halterungsabdeckung ab.

2. Nehmen Sie die beiden Flanschschrauben (M5x16) ab und nehmen Sie dann die Bürste ab.

Montage

1. Während die Bürste gegen den Schleifring gedrückt wird, sichern Sie sie (1,5~2N•m) mit den beiden Flanschschrauben (M5 × 16).
   Dabei bestätigen Sie, dass die Bürste in der richtigen Position relativ zum Schleifring ist.

2. Befestigen Sie die Halterungsabdeckung (3~4 N•m) durch Festziehen mit den beiden Flaschschrauben (M5 × 20).

9. REGELMÄßIGER BETRIEB UND INSPEKTION

Bei Verwendung des Gernerators als Notstromquelle sind regelmäßiger Betrieb und Inspektion erforderlich.

Kraftstoff (Benzin) und Motoröl verschlechtern sich im Laufe der Zeit, und dies führt zu Startschwierigkeiten, fehlerhaftem Motorbetrieb und Ausfällen.

⚠ VORSICHT

Da Kraftstoff (wie Benzin) im Laufe der Zeit verdirbt, tauschen Sie den Kraftstoff (Benzin) regelmäßig mit frischem aus; einmal alle drei (3) Monate wird empfohlen.

(a) Prüfen Sie den Kraftstoff (Benzin), Motoröl und Luftfilter.

(b) Starten Sie den Motor.

(c) Bei aktivierten Anschlussgeräten wie Lampen lassen Sie den Motor mindestens zehn Minuten lang laufen.

(d) Prüfen Sie auf folgende Punkte;

- Richtiger Lauf des Motors.
- Angemessener Ausgang, und Anzeigelämpchen leuchtet richtig auf.
- Der Motorschalter wird normal bedient.
- Kein Lecken von Motoröl und Kraftstoff (Benzin).

DE

10. TRANSPORT

Beim Transport des Generators stellen Sie sicher, dass der Kraftstoff (Benzin) aus dem Tank abgelassen ist.

⚠ WARNUNG

- **Um zu verhindern, dass Kraftstoff aufgrund von Vibration und Erschütterungen verschüttet wird, darf der Generator niemals mit Kraftstoff (Benzin) im Tank transportiert werden.**
- **Den Kraftstofftankdeckel fest anbringen.**
- **Um Gefahr des Entzündens von Kraftstoff zu vermeiden, niemals den Generator längere Zeit im direkten Sonnenlicht oder an Orten mit sehr hohen Temperaturen stehenlassen.**
- **Den Kraftstoff (Benzin) beim Transport in einen speziellen Benzinkanister aus Blech füllen.**

(a) Drehen Sie den Motorschalter in Position “STOPP”.

(b) Den Kraftstoff aus dem Tank ablassen.

(c) Den Tankdeckel festziehen.

⚠ VORSICHT

- **Keine schweren Gegenstände auf den Generator stellen.**
- **Den Generator in der richtigen Position auf dem Transportfahrzeug aufstellen, so dass der Generator nicht verrutschen oder herunterfallen kann.**
  Den Generator bei Bedarf mit Seilen festzurren.

11. VORBEREITUNG FÜR DIE LAGERUNG

(Siehe Abb. 6)

Wenn der Generator für eine Dauer von 6 Monaten oder länger nicht benutzt werden soll, müssen folgende Maßnahme getroffen werden:

- Lösen Sie die Kraftstoffleitung und lassen Sie den Tank vorsichtig leerlaufen.
  Im Tank zurückbleibendes Benzin verliert seine Qualität, und das Starten des Motors wird erschwert.
- Die Ablaßschraube der Vergaser-Schwimmerkammer losdrehen, und den Kraftstoff ablassen. (Siehe Abb.6-①)

  ❶ ABLASSSCHRAUBE
- Erneuern Sie das Motoröl.
- Kontrollieren Sie, ob sich keine Schrauben und Muttern gelöst haben, nötigenfalls schrauben Sie diese wieder fest.
- Reinigen Sie den Generator gründlich mit einem in ÖL geb 5nkten Tuch. Zusätzlich nach dem Reinigen mit einem Schutzmittel konservieren ! REINIGEN SIE DEN GENRATOR NIEMALS MITWASSER !
- Ziehen Sie am Griff des Reversierstarters, bis Sie Widerstand fühlen und lassen Sie den Griff in seiner Stellung stehen.
- Lagern Sie den Generator in einem gut belüfteten, nicht zu feuchten Raum.

DE

12. FEHLERSUCHE UND STÖRUNGSBESEITIGUNG

Wenn der Motor des Generators auch nach einigen Versuchen nicht startet oder der Generator keine Spannung erzeugt, kann die unten stehende Liste zu Rate gezogen werden. Wenn Ihr Generator noch immer nicht startet oder keine Spannung erzeugt, setzen Sie sich mit ihrem Händler oder dem Makita-Kundendienst in Verbindung.

Wenn der Motor nicht startet:

Prüfen Sie, ob der Choke-Hebel in richtiger Stellung ist.		Den Choke-Hebel auf Stellung “GESCHLOSSEN” stellen
Prüfen Sie, ob der Kraftstoffhahn offen ist.	⟷	Falls geschlossen den Kraftstoffhahn öffnen.
Kontrollieren Sie den Kraftstoffstand.		Füllen Sie den Tank, falls dieser leer ist, überfüllen Sie ihn jedoch nicht.
Prüfen Sie, ob der Motorschalter auf (AUS) steht.		Stellen Sie den Motorschalter auf Stellung (EIN).
Kontrollieren Sie, ob an den Generator ein Gerät angeschlossen ist.		Schalten Sie den Netzschalter des angeschlossenen Gerätes aus und ziehen Sie den Stecker heraus, falls ein Gerät angeschlossen ist.
Kontrollieren Sie den Zündkerzenstecker auf festen Sitz.	⟷	Drücken Sie den Zündkerzenstecker fest auf die Zündkerze.
Kontrollieren Sie die Zündkerze auf Verunreinigung .		Enffernen Sie die Zündkerze und reinigen Sie die Elektroden.

Wenn keine Ausgangsspannungvorhandenist:

Prüfen Sie, ob der Wechselstrom-Unterbrecherschalter auf Stellung (EIN) steht.	⟷	Wenn sichergestellt ist, dass die gesamte Wattzahl der elektrischen Geräte innerhalb der zulässigen Grenzen liegt und kein Defekt bei angeschlossenen Geräten vorliegt, stellen Sie den Wechselstrom-Unterbrecherschalter auf Stellung (EIN). Wenn die Unterbrecherschalter weiter ausgelöst werden, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
Prüfen Sie die Wechselstromsteckdose und Gleichstrom-Buchsen auf lockere Verbindung.		Lassen Sie den Wackelkontakt durch einen Fachmann beseitigen.
Kontrollieren Sie, ob während des Startvorgangs die Geräte bereits angeschlossen waren.	⟷	Den Geräteschalter des angeschlossenen Verbrauchers ausschalten und das Gerätekabel aus der Steckdose ziehen. Nach dem korrekten Anlassen des Generators das Gerätakabel wieder anschließen.
Niedrige Stromleistun.		Die Kohlebürsten sind übermäßig abgenutzt.

13. TECHNISCHE DATEN

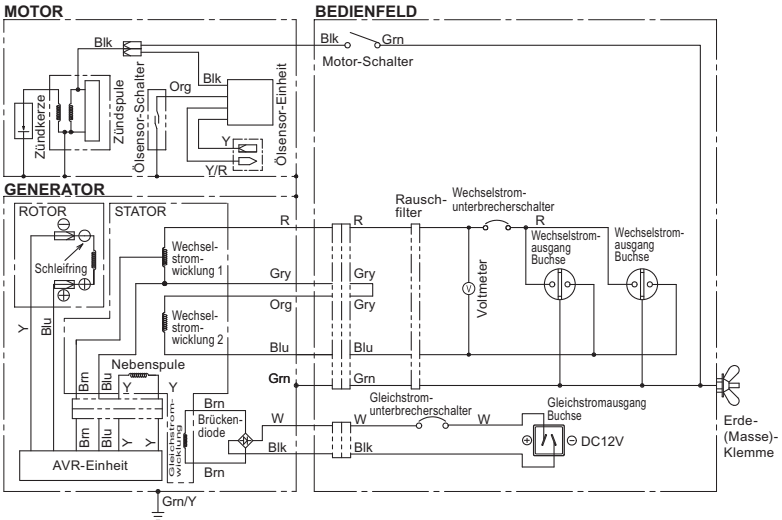
MODELL			EG241A	EG321A EG321AE	EG441A EG441AE	EG601A EG601AE	EG671A EG671AE
Wechselstromgenerator	Typ		Bürste, selbsterregend, 2-polig, einphasig				
	Spannungsreguliersystem		Automatischer Spannungsregler (AVR)				
	Wechselstromausgang						
	Nennspannung-Frequenz	V-Hz	230 - 50				
	Nennstrom	A	8,7	10,4	15,7	20,0	23,9
	Nennausgangsleistung	VA (W)	2000	2400	3600	4600	5500
	Max. Ausgangsleistung	VA (W)	2400	3200	4400	6000	6700
	Nennleistungsfaktor		1,0				
	Sicherheitsvorrichtungstyp		Sicherungsfreier Unterbrecherschalter				
	Gleichstromausgang						
	Nennspannung	V	12				
	Nennstrom	A	8,3				
	Sicherheitsvorrichtungstyp		Sicherungsfreier Unterbrecherschalter				
Motor	Modell		EX17D	EX21D	EX30D	EX35D	EX40D
	Typ		Robin luftkühlung, 4-Takt-Benzinmotor mit obenliegender Nockenwelle				
	Hubraum	ccm	169	211	287	404	
	Kraftstoff		Bleifreies Autobenzin				
	Kraftstofftankkapazität	L	12,8			22,0	
	Motorölkapazität	L	0,6		1,0	1,2	
	Betriebszeit pro Tankfüllung	H	10,5	9,0	5,6	7,5	6,6
	Zündkerze		BR-6HS (NGK)				
	Anlassersystem		Seilzugstarter	Elektrostarter / Seilzugstarter			
	3/4 Last Kraftstoffverbrauch	L/H	1,0	1,3	1,9	2,7	2,9
Drehrichtung			Gegen den Uhrzeigersinn				
Maße	Länge	mm	600	620 (870)*1	675 (925)*1	725 (975)*1	
	Breite	mm	420	450	510	530	
	Höhe	mm	500	500	540	580	
Nettogewicht		kg	47	51 (56)*2	67 (77)*2	86 (96)*2	88 (98)*2
Bruttogewicht Gewicht gemäß dem EPTA-Verfahren 01/2003		kg	57	61 (66)*2	78 (88)*2	104 (114)*2	106 (116)*2

Änderungen bei den technischen Daten bleiben vorbehalten.
*1: ( ) zeigt die Abmessungen des Batterierahmens.
*2: ( ) zeigt das Gewicht mit Elektrostarter.

14. ELEKTRISCHER SCHALTPLAN

DE

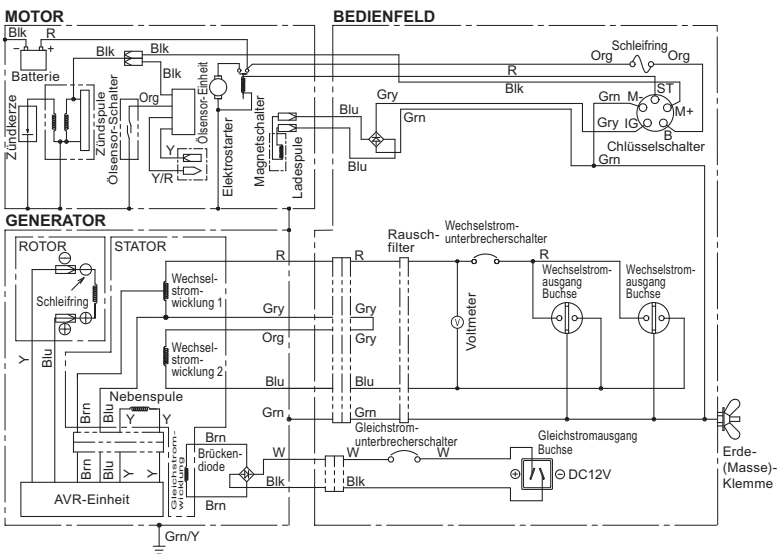
EG241A, EG321A (50Hz-230V) [Seilzugstartermodelle]



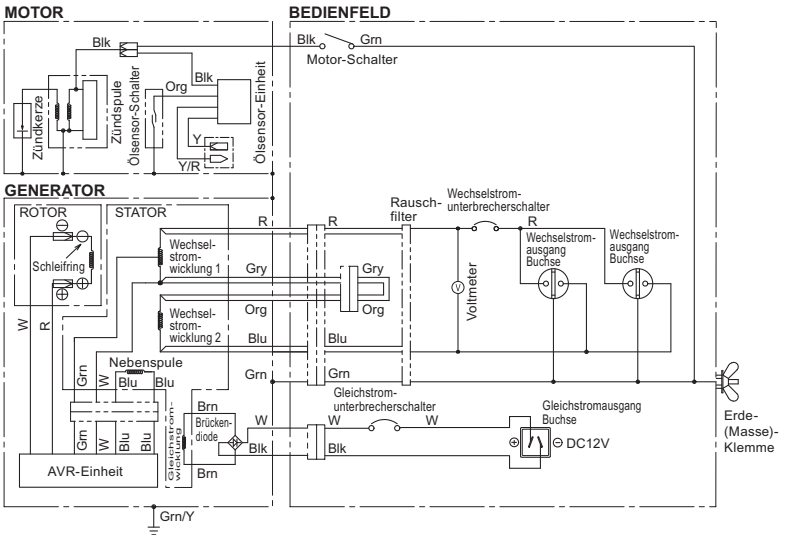
Kabel-Farbcode

Blk	: Schwarz
Blk/W	: Schwarz/Weiß
Blu	: Blau
LBlu	: Hellblau
Brn	: Braun
Brn/W	: Braun/Weiß
Grn	: Grün
Grn/W	: Grün/Weiß
Org	: Orange
Gry	: Grau
R	: Rot
W	: Weiß
Y	: Gelb
W/Blk	: Weiß/Schwarz
Grn/Y	: Grün/Gelb
Pur	: Violett

EG321AE (50Hz-230V) [Elektrostartermodelle]



EG441A, EG601A, EG671A (50Hz-230V) [Seilzugstartermodelle]

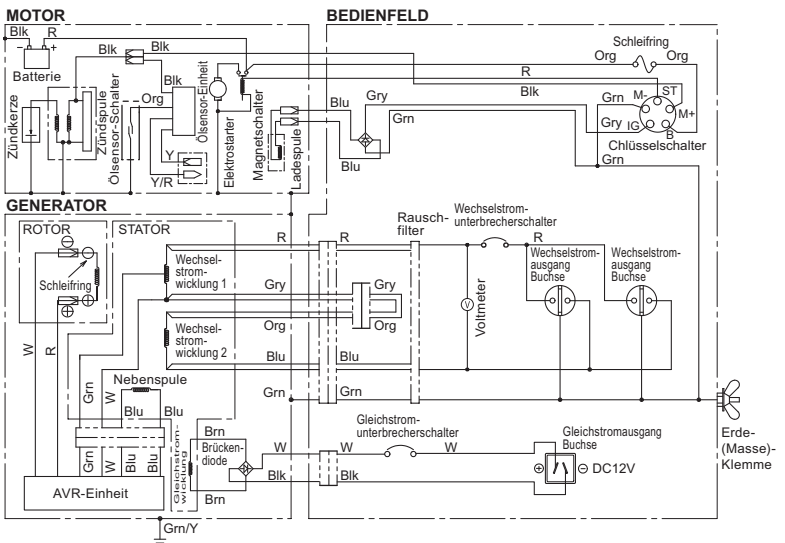


Kabel-Farbcode

Blk	: Schwarz
Blk/W	: Schwarz/Weiß
Blu	: Blau
LBlu	: Hellblau
Brn	: Braun
Brn/W	: Braun/Weiß
Grn	: Grün
Grn/W	: Grün/Weiß
Org	: Orange
Gry	: Grau
R	: Rot
W	: Weiß
Y	: Gelb
W/Blk	: Weiß/Schwarz
Grn/Y	: Grün/Gelb
Pur	: Violett

DE

EG441AE, EG601AE, EG671AE (50Hz-230V) [Elektrostartermodelle]



15. OPTIONALE TEILE

Radsatz-Installation

(1) Die mitgelieferten Zubehörteile prüfen

(2) Vorbereitung von Werkzeugen

- Krane oder Vierkantstahl (etwa 100 mm x 100 mm)
- Zange
- 2 Sätze von Schraubenschlüsseln (12 mm)

(3) Installationsverfahren

A) Heben Sie den Generator um etwa 100 mm mit dem Kran oder Vierkantstahl an.

B) Installieren Sie das Rad und den Anschlag in der Radwelle.

<Anschlagsektion>

Installieren Sie die Radwelle ⑤ im Anschlag ①, so dass das Rad ② dazwischen eingesetzt wird, und befestigen Sie mit dem Stift ③.
Als nächstes ziehen Sie die Radwelle ⑤ und den Anschlag ① mit der Mutter ④ fest.

DE

<Nicht-Anschlagsektion>

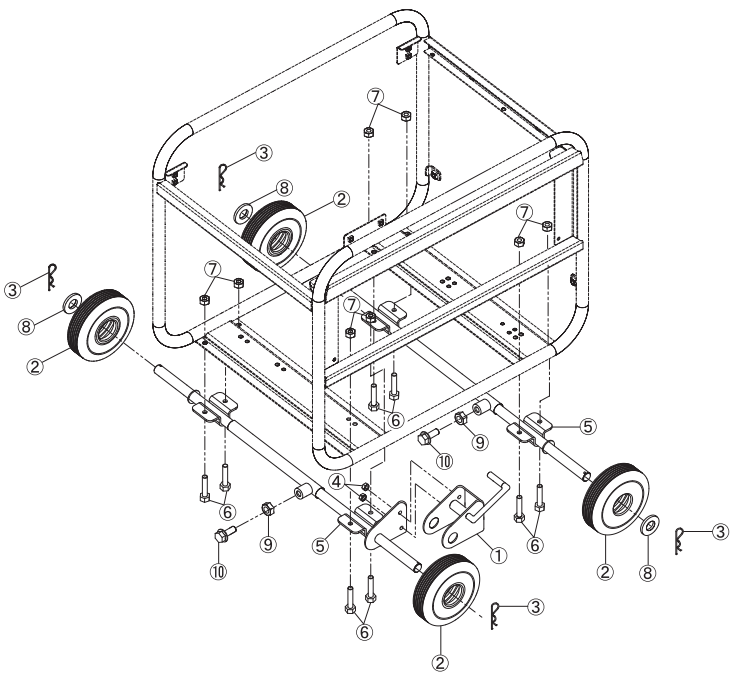
Installieren Sie das Rad ② und die Scheibe ⑧ auf der Radwelle ⑤ und befestigen Sie die Teile mit dem Stift ③.

C) Prüfen Sie, ob sich das Rad glatt dreht.

D) Lösen Sie die Längeneinstellmutter ⑨ für die Radwelle ⑤ und die Schraube ⑩, und richten Sie dann das Loch am Rahmen mit dem Montageloch der Radwelle ⑤ aus und ziehen die Schraube ⑥ und die Mutter ⑦ an, um die Teile in dieser Position zu befestigen.

Anzugsmoment: 20 bis 25 N-m (2,0 bis 2,5 kg-m)

E) Ziehen Sie die Längeneinstellmutter ⑨ für die Radwelle ⑤ und die Schraube ⑩ an, um die Länge der Radwelle ⑤ zu fixieren.



VOORWOORD

Hartelijk bedankt voor de aanschaf van deze **MAKITA GENERATOR**.
Deze handleiding beschrijft het onderhoud en de bediening van deze **MAKITA GENERATOR**.
Deze **MAKITA GENERATOR** kan als wisselstroombron worden gebruikt voor algemene elektrische apparatuur, toestellen, lampen en gereedschappen. Wat gelijkstroom betreft, kunnen de aansluitingen uitsluitend worden gebruikt om een 12 Volt accu op te laden.
Gebruik deze generator in geen geval voor enig ander doel.

Neem alstublieft even de tijd om vertrouwd te raken met de juiste procedures voor de bediening en het onderhoud om een veilig en doelmatig gebruik van dit product te kunnen waarborgen.
Houd dit instructieboekje bij de hand zodat u er indien noodzakelijk iets in kunt opzoeken.
Vanwege het feit dat wij te allen tijde proberen onze producten te verbeteren, kunnen bepaalde procedures en specificaties zonder kennisgeving vooraf gewijzigd worden.

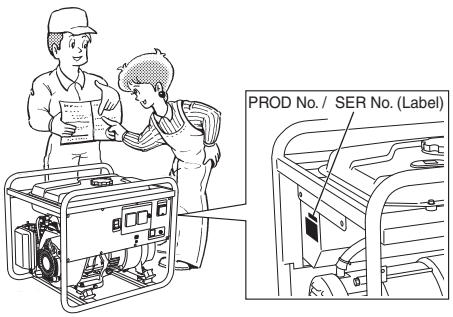
Als u onderdelen bestelt, geef dan altijd het **MODEL**, het **PRODUCTIENUMMER** en het **SERIENUMMER** van uw product op.

Hieronder kunt u het productienummer en serienummer zoals vermeld op het product zelf invullen. (De plaats van het label verschilt afhankelijk van de het model.)

NL

PROD No.

SER No.



INHOUD

Bladzijde

1. VEILIGHEIDSMAATREGELEN 2
2. COMPONENTEN 5
3. CONTROLES VOOR HET IN WERKING STELLEN 5
4. BEDIENINGSPROCEDURES 7
5. INFORMATIE OVER HET VERMOGEN 11
6. VONKENVANGER 12
7. ONDERHOUDSSCHEMA 13
8. ZELF UIT TE VOEREN ONDERHOUD 14
9. PERIODIEKE HANDELINGEN EN INSPECTIES 15
10. VERVOER 15
11. VOORBEREIDINGEN VOOR OPSLAG 16
12. OPLOSSEN VAN PROBLEMEN 16
13. TECHNISCHE GEGEVENS 17
14. BEDRADINGSSCHEMA 18
15. OPTIONELE ONDERDELEN 20

OPMERKING **Raadpleegt u alstublieft de afbeeldingen binnenin de voor- of achterflap waar in de tekst verwezen wordt naar Afb. 1 t/m 6.**

1. VEILIGHEIDSMAATREGELEN

U dient al deze veiligheidsinstructies zorgvuldig te lezen en in acht te nemen.
Let in het bijzonder op de gedeeltes die voorafgegaan worden door de volgende aanduidingen.

⚠ WAARSCHUWING **"WAARSCHUWING" geeft aan dat dat er groot gevaar bestaat voor ernstig persoonlijk letsel of zelfs levensgevaar als de aanwijzingen niet worden opgevolgd.**

⚠ PAS OP **"PAS OP" geeft aan dat er gevaar bestaat voor persoonlijk letsel of beschadiging van de apparatuur als de aanwijzingen niet worden opgevolgd**

⚠ WAARSCHUWING

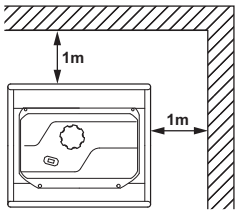
Stel de generator niet in werking in de buurt van benzine of andere vloeibare of gasvormige brandstoffen, daar dit explosie- of brandgevaar oplevert.
Vul de brandstoftank niet wanneer de motor aan staat. Rook niet in de buurt van de brandstoftank en gebruik geen open vuur. Let op dat tijdens het vullen geen brandstof wordt gemorst. Als er brandstof gemorst wordt, dient u deze te verwijderen en op te laten drogen alvorens de motor te starten.

NL

⚠ WAARSCHUWING

Plaats geen brandbare stoffen in de buurt van de generator.
Let op dat er zich geen brandstof, lucifers, buskruit, lappen met olie, stro, afval of andere brandbare stoffen in de buurt van de generator bevinden.

⚠ WAARSCHUWING

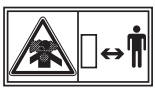


Laat de generator niet werken in een vertrek, grot, tunnel, of andere ruimte die onvoldoende geventileerd is.

Gebruik het toestel altijd in een goed geventileerde omgeving, want anders kan de motor oververhit raken en kan het giftige koolmonoxide, een geurloos, kleurloos en giftig uitlaatgas menselijke levens in gevaar brengen.

Gebruik de generator alleen buiten en uit de buurt van open ramen en deuren, ventilatie-openingen en andere openingen.

Houdt tijdens het gebruik de generator tenminste 1 meter (3 feet) verwijderd van een constructie of gebouw.



⚠ WAARSCHUWING

Bouw de generator niet in en plaats hem niet in een kist. De generator heeft een ingebouwd geforceerd luchtkoelsysteem en kan oververhit raken als hij wordt ingesloten. Als de generator bedekt is ter bescherming tegen weersinvloeden wanneer hij niet wordt gebruikt, dient u er voor te zorgen dat de afdekking uit de omgeving wordt verwijderd wanneer de generator wel gebruikt wordt.

⚠ WAARSCHUWING

Laat de generator werken op een vlakke ondergrond. Het is niet noodzakelijk een speciale grondplaat voor de generator te vervaardigen. Op een ongelijke ondergrond zal de generator echter gaan trillen, dus u dient een vlakke ondergrond te kiezen, zonder onregelmatigheden in het oppervlak.

Als de generator schuin staat of verplaatst wordt wanneer hij in bedrijf is, kan brandstof geknoeid worden en/of kan de generator omvallen, waardoor een gevaarlijke situatie ontstaat.

U kunt niet verwachten dat de generator goed wordt doorgesmeerd als de generator in werking wordt gesteld op een steile glooiing of helling. De zuigers kunnen dan vastlopen, zelfs als het oliepeil boven het hoogste niveau ligt.

⚠ WAARSCHUWING

Let op de bedrading of de verlengsnoeren van de generator naar het aangesloten apparaat. Als de draad onder de generator ligt of in contact komt met een trillend gedeelte, kan de draad breken of brand veroorzaken, de generator kan doorbranden, of een elektrische schok veroorzaken. Vervang beschadigde of versleten snoeren onmiddellijk.Replace damaged or worn cords immediately.

⚠ WAARSCHUWING

Stel de generator niet in bedrijf in de regen, onder natte of vochtige omstandigheden, of met natte handen. De gebruiker kan een ernstige elektrische schok krijgen als de generator te nat is ten gevolge van regen of sneeuw.

⚠ WAARSCHUWING

Als de generator nat is, dient u hem goed af te drogen alvorens hem in werking te stellen.
U mag nooit water over de generator gieten of met water afwassen.

⚠ WAARSCHUWING

Let op dat bij elk gebruik alle noodzakelijke procedures voor het aarden van elektrische apparatuur worden opgevolgd. Het nalaten hiervan kan fataal zijn.

⚠ WAARSCHUWING

Sluit de generator niet aan op een normale commerciële elektriciteitsleiding daar een dergelijke aansluiting de generator kan kortsluiten en vernietigen of elektrische schokken kan veroorzaken. Gebruik de transferschakelaar voor de aansluiting op het gewone elektriciteitsnet.

NL

⚠ WAARSCHUWING

Rook niet wanneer u met de accu bezig bent. De accu geeft brandbaar waterstofgas af dat kan ontploffen wanneer het wordt blootgesteld aan elektrische vonken of een open vuur. Zorg voor een goede ventilatie in het vertrek en houdt open vuur/vonken uit de buurt wanneer u met de accu bezig bent.

⚠ WAARSCHUWING

De motor wordt ontzettend heet tijdens het gebruik en blijft dit nog geruime tijd daarna.
Houdt brandbaar materiaal uit de buurt van de generator.
Zorg er voor geen delen van de hete motor aan te raken, vooral het gedeelte met de knaldemper, daar u anders ernstige brandwonden kunt oplopen.

⚠ WAARSCHUWING

Houd kinderen en toeschouwers op een veilige afstand van het werkgebied.

⚠ WAARSCHUWING

Het is van wezenlijk belang dat u bekend bent met het veilig en juist gebruik van het elektrische gereedschap of apparaat dat u gaat gebruiken.
Alle gebruikers dienen de handleiding van het gereedschap of apparaat te lezen, te begrijpen en op te volgen. De toepassingen en grenzen van het gereedschap of apparaat moeten bekend zijn.
Volg alle aanwijzingen op die op labels en in waarschuwingen gegeven worden. Bewaar alle instructiehandleidingen op een veilige plaats voor latere raadpleging.

⚠ WAARSCHUWING

Gebruik uitsluitend “ERKENDE” verlengsnoeren. Wanneer een gereedschap of apparaat buiten wordt gebruikt, dienen slechts verlengsnoeren gebruikt te worden waarop staat aangegeven “Geschikt voor gebruik buiten”. Wanneer de verlengsnoeren niet gebruikt worden, dienen ze in een droge en goed geventileerde omgeving te worden bewaard.

⚠ WAARSCHUWING

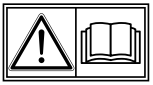
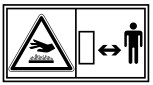
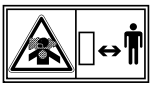
Als de generator niet gebruikt wordt, dient u deze uit te schakelen met de wisselstroomonderbreker; ook moeten gereedschap en apparaten worden uitgeschakeld en losgekoppeld voordat ze worden schoongemaakt of afgesteld, of wanneer accessoires of hulpstukken worden aangebracht.

⚠ PAS OP

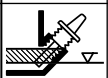
Zorg ervoor dat de motor gestopt is voor u onderhoud, service of reparaties gaat uitvoeren.
Zorg ervoor dat onderhoud en reparatie aan de generator uitsluitend wordt uitgevoerd door daartoe bevoegd personeel.

Symbolen en Betekenis

In overeenstemming met de Europese eisen (EU Richtlijnen), worden de in de volgende tabel gespecificeerde symbolen gebruikt voor de producten in kwestie en voor deze handleiding.

	*Lees de handleiding.*		*Brand, open vuur en roken ten strengste verboden*
	*Raak geen hete delen aan.*		*Sluit de generator niet aan op het openbare net.*
	*Uitlaatgassen zijn giftig. Niet gebruiken in ongeventileerde ruimte.*		*Niet gebruiken in regen of sneeuw.*
	Voor brandstof tanken de motor stoppen.		*Verzoek om service.*
	Pas op, kans op elektrische schok.		*Droog houden.*
	HEET, raak hete plekken niet aan.		

NL

	Aan (spanning en motor)		*IN-positie van een bistabiele drukregelaar*		*Motor starten (Elektrisch starten)*
	Uit (spanning en motor)		*Aarde*		*Motor stop*
	Wisselstroom		*Zekering*		*Benzine*
	Gelijkstroom		*Motorolie*		*Snel*
	Plus; positieve polariteit		*Vul olie bij.*		*Langzaam*
	Min; negatieve polariteit		*Laadtoestand accu*		*Brandstof aan / Lopen*
	UIT-positie van een bistabiele drukregelaar		*Choke; hulp bij koude start*		*Brandstof uit / Stoppen*

P_r	*Nominaal vermogen (kW)*	*COP*	*Doorlopend vermogen*	$\cos\Phi_r$	*Nominale vermogensfactor*
f_r	*Nominale frequentie (Hz)*	U_r	*Nominale spanning (V)*	I_r	*Nominale stroomsterkte (A)*
H_{max}	*Maximale hoogte van terrein boven zeeniveau (m)*	T_{max}	*Maximale omgeving-stemperatuur (℃)*	m	*Gewicht (kg)*

2. COMPONENTEN

(Zie Afb. 1)

OPMERKING

Raadpleegt u alstublieft de afbeeldingen binnenin de voor- of achterflap waar in de tekst verwezen wordt naar Afb. 1 t/m 6.

EG241A, EG321A, EG321AE, EG441A, EG441AE (Zie Afb. 1-①)

❶ TREKSTARTER
❷ HANDGREEP TREKSTARTER
❸ BRANDSTOFFILTER (BRANDSTOFKRAAN)
❹ BRANDSTOFTANK
❺ MOTORSCHAKELAAR
❻ BEDIENINGSPANEEL
❼ OLIEPEILSTOK (OLIE-VULOPENING)
❽ OLIE-AFTAPPLUG
❾ BRANDSTOFMETER
❿ TANKDOP
⓫ BOUGIEDOP
⓬ CHOKEHENDEL
⓭ UCHTFILTER
⓮ UITLAAT
⓯ KAP KNALDEMPER

EG601A, EG601AE, EG671A, EG671AE (Zie Afb. 1-②)

❶ TREKSTARTER
❷ HANDGREEP TREKSTARTER
❸ BRANDSTOFFILTER (BRANDSTOFKRAAN)
❹ TANKDOP
❺ MOTORSCHAKELAAR
❻ BEDIENINGSPANEEL
❼ OLIEPEILSTOK (OLIE-VULOPENING)
❽ OLIE-AFTAPPLUG
❾ BRANDSTOFTANK
❿ BRANDSTOFMETER
⓫ CHOKEHENDEL
⓬ BOUGIEDOP
⓭ UCHTFILTER
⓮ KNALDEMPER
⓯ UITLAAT

3. CONTROLES VOOR HET IN WERKING STELLEN

(Zie Afb. 2)

1. HET CONTROLEREN VAN DE MOTOROLIE (Zie Afb. 2-①,②)

Voordat de olie wordt gecontroleerd of bijgevuld, dient u er voor te zorgen dat de generator op een stabiele en vlakke ondergrond staat en dat de motor is afgezet.

- Verwijder de olievuldop en controleer het peil van de motorolie. (Zie Afb.2-①)

  ❶ OLIEPEILSTOK
  ❷ OLIE-VULOPENING
  ❸ HOOGSTE PEIL
  ❹ LAAGSTE PEIL

- Als het oliepeil beneden het laagste niveau ligt, dient met geschikte olie (zie tabel) te worden bijgevuld tot het streepje dat het bovenste niveau aangeeft. Draai de olievuldop niet in tijdens het controleren van het oliepeil. (Zie Afb.2-②)

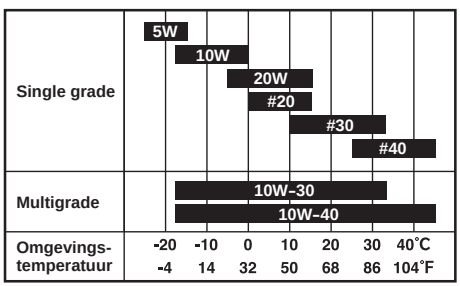
  ❶ HOOGSTE PEIL
  ❷ LAAGSTE PEIL

- Vervang de olie wanneer deze vervuild is. (Zie het gedeelte over Zelf uit te voeren onderhoud.)

Olie-inhoud (Bij Hoogste niveau) :	(L)
EG241A	0,6
EG321A, EG321AE	0,6
EG441A, EG441AE	1,0
EG601A, EG601AE	1,2
EG671A, EG671AE	1,2

Aanbevolen motorolie:

Gebruik zelfreinigende 4-takt olie voor automobielen van API klasse SE, of een olie van een hogere klasse (SG, SH of SJ wordt aanbevolen).
SAE 10W-30 of 10W-40 wordt aangeraden voor algemeen gebruik bij alle temperaturen. Als olie met enkele viscositeit wordt gebruikt, dient de juiste viscositeit voor de gemiddelde temperatuur in uw omgeving gekozen te worden.



NL

2. CONTROLEER DE BRANDSTOF VAN DE MOTOR (Zie Afb. 2-③,④)

⚠ WAARSCHUWING

Vul nooit bij met brandstof terwijl u rookt of u in de buurt bevindt van een open vuur of in andere omstandigheden die brand kunnen veroorzaken.

- Controleer het brandstofpeil op de meter voor het brandstofpeil. (Zie Afb.2-③)
- Als het brandstofpeil laag is, dient te worden bijgevuld met loodvrije benzine.
- Plaats het brandstoffilterscherm op de brandstoffilternek. (Zie Afb.2-④)

❶ NIVEAU

❷ DOP BRANDSTOFTANK

❸ BRANDSTOFFILTERSCHERM

Brandstofhoeveelheid tot het "NIVEAU" :	(L)
EG241A	12,8
EG321A, EG321AE	12,8
EG441A, EG441AE	12,8
EG601A, EG601AE	22,0
EG671A, EG671AE	22,0

⚠ WAARSCHUWING

Zorg er voor dat u alle waarschuwingen naleest om brandgevaar te voorkomen.

- **Vul de tank niet wanneer de motor loopt of heet is.**
- **Sluit de brandstofkraan voordat de brandstof wordt bijgevuld.**
- **Let op dat er geen stof, vuil, water of andere vreemde stoffen in de brandstof terecht komen.**
- **Veeg gemorste brandstof goed af alvorens de motor te starten.**
- **Houdt open vuur uit de buurt.**

3. HET CONTROLEREN VAN COMPONENTEN

Controleer het onderstaande alvorens de motor te starten:

- Lekkage van brandstof uit de brandstofleiding, enz.
- Zitten bouten en moeren vast?
- Schade of breuk van onderdelen.
- Of de generator niet op of tegen enige bedrading rust.

4. CONTROLEER DE OMGEVING VAN DE GENERATOR

⚠ WAARSCHUWING

Zorg er voor dat u alle waarschuwingen naleest, om brandgevaar te voorkomen.

- **Houdt de omgeving vrij van brandbaar of ander gevaarlijk materiaal.**
- **Houdt de generator tenminste 1 meter verwijderd van gebouwen of andere constructies.**
- **Laat de generator slechts werken in een droge, goed geventileerde omgeving.**
- **Houdt de uitlaatpijp vrij van vreemde voorwerpen.**
- **Houdt de generator weg van open vuur. Niet roken!**
- **Plaats de generator op een vlakke en stabiele ondergrond.**
- **Blokkeer geen luchtkanalen van de generator met papier of ander materiaal.**

5. HET AARDEN VAN DE GENERATOR

- Om de generator te aarden dient het aansluitpunt voor het aarden van de generator verbonden te worden met een aardepen die in de aarde wordt gestoken of met een geleider die reeds geaard is. (Zie Afb.2-⑤)

❶ AARDEPEN

- Als een dergelijke aardegeleider of -elektrode niet voorhanden is, dient het aansluitpunt voor het aarden van de generator verbonden te worden met de aansluitklem voor het aarden van het gebruikte elektrisch gereedschap of apparaat. (Zie Afb.2-⑥)

❶ AARD-AANSLUITING

6. INSTALLATIE VAN DE ACCU (Zie Afb. 2-⑦ (Model met elektrische startmotor)

Aanbevolen accu

Type ; Loodzwavelzuuraccu
Capaciteit (Ah/5hr) ; 12V-21AH of meer
Afmetingen ; Minder dan 185(L) x 125(W) x 160(H) mm

❶ AARDINGSKABEL (ZWART)

❷ STARTKABEL (ROOD)

❸ INSTELPLAAT

❹ INSTELBOUT

❺ ACCUPLAAT

❻ ACCUFRAME #1

❼ ACCUFRAME #2

❽ BESCHERMPLAAT

❾ BOUT

❿ MOER

NL

⚠ WAARSCHUWING

Overlijden, persoonlijk letsel en/of zaakschade kunnen het gevolg zijn wanneer de aanwijzingen niet zorgvuldig worden opgevolgd.

- **Gebruik uitsluitend een accu met het aanbevolen vermogen.**
- **Draai de startschakelaar naar de "○" (STOPPEN) stand voor u de accu monteert of verwijdert. Bij het monteren of aanbrengen van de accu moet u eerst de positieve (+) kabel aansluiten op de accu en daarna pas de negatieve (-) kabel. Wees voorzichtig dat er geen kortsluiting ontstaat tussen de kabels. Bij het verwijderen van de accu moet de negatieve kabel (-) eerst losgekoppeld worden.**

  RODE KABEL: Naar de positieve (+) aansluiting

  ZWARTE KABEL: Naar de negatieve (-) aansluiting
- **Als de aansluiting niet op de juiste manier wordt gemaakt, zal de generator kapot gaan.**
- **Draai de bouten en moeren van de aansluitingen goed vast zodat ze niet los kunnen trillen.**
- **Koppel de accu los van andere apparatuur wanneer de accu moet worden opgeladen.**

4. BEDIENINGSPROCEDURES

(Zie Afb. 3)

1. HET STARTEN VAN DE GENERATOR

⚠ PAS OP

Controleer het oliepeil voor u de machine gaat gebruiken zoals beschreven in het hoofdstuk "HET CONTROLEREN VAN DE MOTOROLIE".

(a) Zet de motorschakelaar op de stand " **|** " (AAN). (Zie Afb.3-①)

❶ " **|** " (AAN)
❷ " ○ " (UIT)

(b) Open de brandstofkraan. (Zie Afb.3-②)

❶ OPEN
❷ DICHT

(c) Zet de chokehendel dicht als de motor koud is. (Zie Afb.3-③)

❶ CHOKEHENDEL
❷ DICHT
❸ OPEN

(d) **[Model met trekstarter]**
Trek zachtjes aan de handgreep van de starter totdat u weerstand voelt (dit is de compressie). Laat de handgreep terugkeren naar de uitgangspositie en trek dan krachtig. (Zie Afb.3-④)

❶ KRACHTIG TREKKEN

- Als de motor ook na een paar keer proberen niet wil starten, dient u de bovenstaande procedure opnieuw te volgen met de chokehendel open.
- Trek de starter niet volledig uit.
- Laat de handgreep van de starter terugkeren in zijn oorspronkelijke stand wanneer de motor eenmaal draait, maar laat de handgreep hierbij niet los.

(e) **[Model met elektrische startmotor]**
Doe de sleutel in het contactslot en draai deze met de klok mee naar " **|** " (ANN).
. Draai vervolgens het contact verder naar " ⏲ " (START).
De startmotor zal gaan draaien om de motor te starten. (Zie Afb.3-⑤)

❶ " ○ " (STOPPEN)
❷ " **|** " (ANN)
❸ " ⏲ " (START)

⚠ PAS OP

- **Gebruik de startmotor niet langer dan 5 seconden achter elkaar.**
  Draai de sleutel weer naar de " | " (ANN) stand en wacht 10 seconden alvorens opnieuw te starten.
- **Draai de sleutel niet naar " ⏲ " (START) position when the engine is running to wanneer de motor draait om schade aan de startmotor te voorkomen.**
- **Draai de sleutel naar " | " (ANN) voor het starten van de motor met de trekstarter en trek vervolgens aan de handgreep.**

(f) Wanneer de motor eenmaal draait kunt u de chokehendel geleidelijk terugzetten in de "OPEN" stand. (Zie Afb.3-⑥)

❶ CHOKEHENDEL
❷ DICHT
❸ OPEN

(g) Laat de motor een paar minuten onbelast warmdraaien.

NL

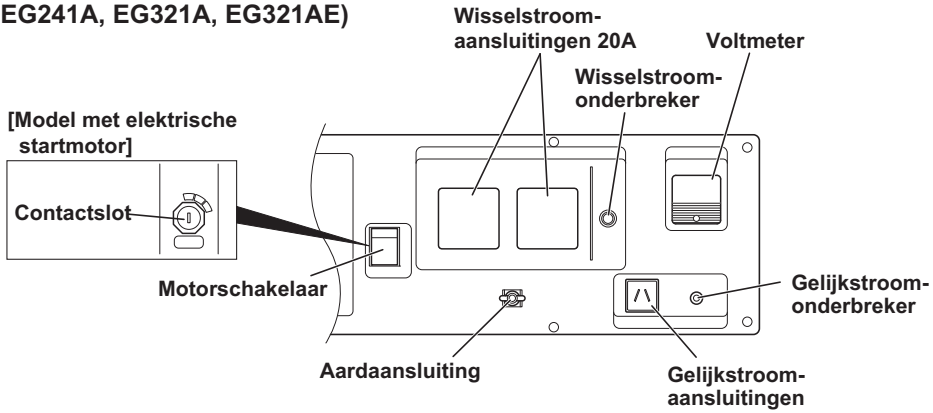
2. HET GEBRUIK VAN ELEKTRISCHE STROOM

⚠ WAARSCHUWING

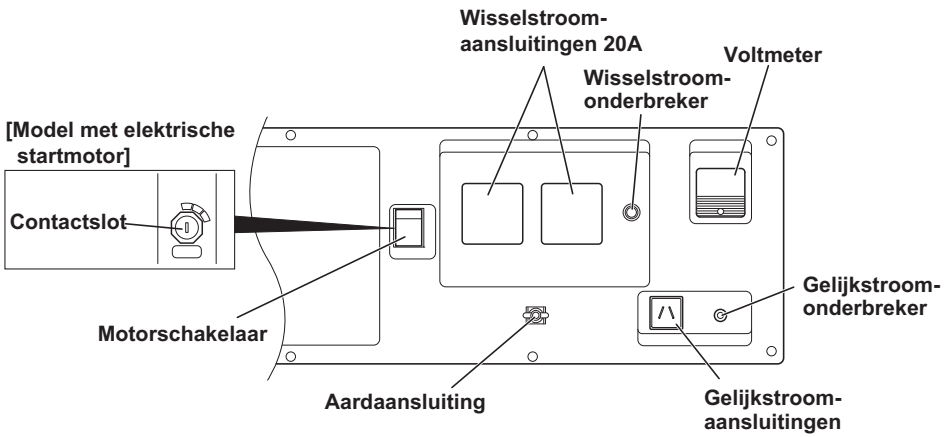
- **Controleer of de apparatuur UIT (OFF) staat voor u deze aansluit op de generator.**
- **Verplaats of beweeg de generator niet terwijl deze loopt.**
- **U moet de generator te aarden als de aangesloten apparatuur geaard is. Als u de machine niet aardt, kunt u een elektrische schok oplopen.**

BEDIENINGSPANEEL

(EG241A, EG321A, EG321AE)



(EG441A, EG441AE, EG601A, EG601AE, EG671A, EG671AE)



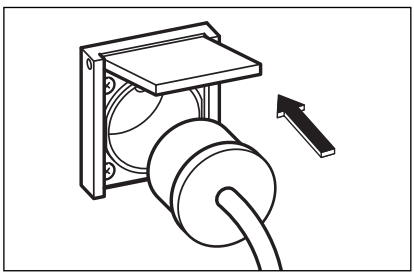
(1) WISSELSTROOM GEBRUIK

(a) Controleer het juiste voltage met behulp van de voltmeter. (Zie Afb.4-①)

■ Deze generator is in de fabriek zorgvuldig getest en afgesteld.
Als de generator de gespecificeerde spanning niet produceert, neem dan onmiddellijk contact op met uw dichtstbijzijnde Makita vertegenwoordiger of een erkende onderhoudsmonteur.

(b) Zet de schakelaar(s) van de elektrische apparatuur uit voordat ze op de generator worden aangesloten.

(c) Steek de stekker(s) van de elektrische apparatuur in de aansluiting(en).

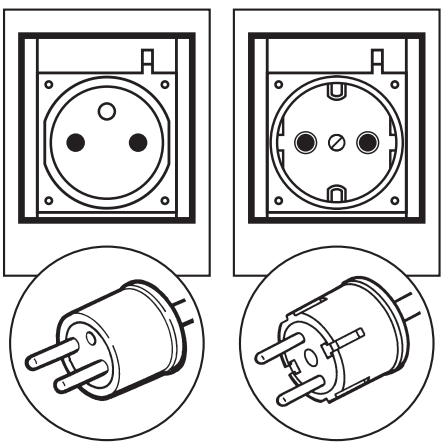


■ Controleer het amperage van de aansluitingen. Zorg ervoor dat de stroomsterkte niet boven het aangegeven amperage kan komen.

■ Zorg ervoor dat het totale vermogen van alle apparaten het nominale vermogen van de generator niet overschrijdt.

⚠ PAS OP

Steek geen vreemde voorwerpen in de stopcontacten of andere aansluitingen.



⚠ WAARSCHUWING

Zorg ervoor de generator te aarden als de aangesloten elektrische apparatuur geaard is.

OPMERKING

Wanneer de wisselstroomonderbreker afslaat terwijl het apparaat in bedrijf is, is de generator overbelast, of is de aangesloten apparatuur defect.

Stop de generator onmiddellijk, controleer de apparatuur en / of de generator op overbelasting en laat indien nodig reparaties uitvoeren door uw Makita vertegenwoordiger of erkende onderhoudsmonteur.

NL

(d) Controleer of de onderbreker inderdaad op de stand " | " (AAN) staat. (Zie Afb.4-②)

❶ " | " (AAN)

(e) Zet de aangesloten apparatuur aan met de eigen hoofdschakelaar.

(2) GELIJKSTROOMAPPLICATIE
(Alleen voor het opladen van een 12 Volt accu)

Gelijkstroomaansluiting (Alleen voor het opladen van een 12 Volt accu) (Zie Afb.4-③)

❶ RODE KABEL
❷ ZWARTE KABEL

Voor het opladen van een 12 Volt accu, kan er maximaal een stroom van 12 V-8,3 A (100 W) worden afgetakt via de gelijkstroomaansluiting door middel van de speciale gelijkstroomkabel. (Zie Afb.4-④)

Deze speciale gelijkstroomkabel wordt meegeleverd met uw generator (bevindt zich in de verpakking). (Zie Afb.4-⑤).

Gelijkstroomonderbreker

De gelijkstroomonderbreker schakelt de gelijkstroomvoorziening uit wanneer de gelijkstroom te hoog oploopt, of wanneer de accu defect is.

Controleer de generator en/of de accu op overladen of defecten en schakel de gelijkstroomonderbreker weer in als u geen problemen en defecten kunt vinden.

Aansluiten van de speciale gelijkstroomkabel :

■ Verbindt de positieve aansluitklem (rood) op de generator met de positieve aansluitklem (+) op de accu.

■ Verbindt de negatieve aansluitklem (zwart) op de generator met de negatieve aansluitklem (-) op de accu.

Procedure voor het opladen van de accu:

1) Stop de motor.
2) Verwijder alle aansluitingen van de accu.
3) Steek de stekker van de speciale gelijkstroomkabel in de gelijkstroomaansluiting.
4) Verbind de positieve (rode) klem van de gelijkstroomkabel met de positieve (+) aansluiting van de accu en verbind daarna de negatieve (zwarte) klem van de gelijkstroomkabel met de negatieve (-) aansluiting van de accu.
5) Verwijder alle doppen van de vulopeningen voor de accuvloeistof (elektrolyt).
6) Controleer het peil van de accuvloeistof (elektrolyt) en vul indien nodig bij met gedestilleerd water.

NL

7) Start de motor.
8) Kijk of het controlelampje inderdaad gaat branden.
9) Controleer of de gelijkstroomonderbreker AAN staat.
10) De accu wordt nu geladen.

⚠ PAS OP

- **Gebruik de uitgangsaansluitingen voor wisselstroom en gelijkstroom in geen geval tegelijk.**
- **Bevestig de positieve (rode) en negatieve (zwarte) kabels aan de juiste polen van de accu.**
- **Sluit de gelijkstroomkabel aan en koppel deze weer los wanneer de motor gestopt is.**
- **Tijdens het laden ontwijkt er ontplofbaar waterstofgas via de ontluchtingsopeningen in de accu.**
  Zorg er daarom voor dat er tijdens het laden geen vonken of open vuur voorkomen in de buurt van de generator.
- **De accuvloeistof (elektrolyt) bevat zwavelzuur, een bijtende vloeistof die uw ogen en kleding kan aantasten. Wees zeer voorzichtig en vermijd contact te allen tijde. In geval van verwonding dient u het lichaamsdeel in kwestie onmiddellijk af te spoelen met grote hoeveelheden water en dient u een arts te raadplegen.**
- **De oplaadtijd hangt mede af van het soort accu en hoe leeg de accu is. Meet tijdens het laden om het uur de relatieve dichtheid van de accuvloeistof met een hydrometer. Controleer of de gelijkstroomonderbreker niet uit staat.**
  De accu is volledig opgeladen wanneer de relatieve dichtheid zich tussen 1,26 en 1,28 bevindt.

3. HET STOPZETTEN VAN DE GENERATOR

(a) Zet de aangesloten elektrische apparatuur uit en haal de stekkers uit de stopcontacten (aansluitingen) op de generator.

(b) Laat de motor zonder belasting ongeveer 3 minuten afkoelen voordat hij wordt stopgezet.

(c) **[Model met trekstarter]**
Zet de motorschakelaar op " ○ " (UIT).
(Zie Afb.4-⑥)

❶ " | " (AAN)
❷ " ○ " (UIT)

[Model met elektrische startmotor]
Draai het contactslot naar STOPPEN stand.
(Zie Afb.4-⑦)

❶ " ○ " (STOPPEN)
❷ " | " (ANN)
❸ " ⏲ " (START)

(d) Doe de brandstofkraan dicht. (Zie Afb.4-⑧)

❶ OPEN
❷ DICHT

4. OLIESENSOR (Zie Afb. 4-⑨)

❶ OLIESENSOR

(a) De oliesensor neemt de verlaging van het oliepeil waar in het carter en zet de motor automatisch stop als het oliepeil beneden een van te voren bepaald niveau komt.

(b) Wanneer de motor automatisch gestopt is, moet u de wisselstroomonderbreker van de generator uitschakelen en het oliepeil controleren.
Vul olie bij tot het hoogste peil zoals aangegeven op bladzijde 5 en start de motor opnieuw op.

(c) Als de motor niet start met behulp van de normale startprocedure, moet het oliepeil worden

5. INFORMATIE OVER HET VERMOGEN

Sommige apparaten hebben een piekstroom nodig om te kunnen starten. Dit betekent dat de hoeveelheid elektriciteit die nodig is om het apparaat te starten groter kan zijn dan de hoeveelheid die nodig is om het apparaat te laten draaien. Elektrische apparaten en gereedschappen hebben normaal gesproken een label waarop hun spanning, cycli/Hz, stroomsterkte in ampère en elektrisch vermogen staat aangegeven die nodig zijn om het apparaat of gereedschap te laten werken. Neem contact op met uw dichtstbijzijnde dealer of servicedienst als u vragen heeft die betrekking hebben op de piekstroom van bepaalde apparaten of elektrisch gereedschap.

- Elektrische belastingen zoals gloeilampen en warmhoudplaten hebben dezelfde stroomsterkte nodig tijdens het opstarten als in het gebruik.
- De belasting van bijvoorbeeld een TL-lamp is 1,2 tot 2 keer de aangegeven hoeveelheid Watt tijdens het starten.
- De belasting voor kwiklampen is 2 tot 3 keer de aangegeven hoeveelheid Watt tijdens het starten.
- Elektrische motoren vereisen een grote hoeveelheid stroom bij het opstarten. Het benodigde vermogen is afhankelijk van het soort motor en het gebruik van die motor.
  Zodra genoeg “piekstroom” is bereikt om de motor te starten, heeft het apparaat nog slechts 50% tot 30% van de stroomsterkte nodig om te blijven lopen.
- De meeste elektrische apparaten hebben 1,2 tot 3 keer zoveel stroom nodig om tijdens gebruik onder belasting te lopen. Zo gerekend kan een generator van 5.000 Watt stroom leveren voor elektrisch gereedschap van 1.800 tot 4.000 watt.
- Apparaten zoals onderwaterpompen en luchtcompressoren vereisen een zeer grote kracht om te starten. Zij hebben 3 tot 5 keer de normale stroomsterkte nodig om te kunnen starten. Een generator van 5.000 watt kan op zo’n manier bijvoorbeeld slechts een pomp van 1.000 tot 1.700 watt aandrijven.

OPMERKING

De volgende tabel met stroomsterkten is slechts een algemene richtlijn.Bekijk uw apparaat voor de correcte stroomsterkte.

Om de totale stroomsterkte te kunnen bepalen die nodig is om een bepaald elektrisch apparaat of gereedschap te laten werken, dient het getal van de spanning van het apparaat / gereedschap vermenigvuldigd te worden met het ampèregetal (amp) van datzelfde apparaat / gereedschap. De spanning en ampères (amp) kunnen gevonden worden op een plaatje dat gewoonlijk op elektrische apparaten en gereedschap is aangebracht.

Toepassingen	Vereiste vermogen (ca. W)				
	EG241A	EG321A EG321AE	EG441A EG441AE	EG601A EG601AE	EG671A EG671AE
Gloeilamp, verwarmingselement	2000	2400	3600	4600	5500
TL-lampen, Elektrisch gereedschap	1100	1300	2000	2550	3050
Kwiklamp	800	950	1450	1850	2200
Pomp, compressor	500	600	900	1150	1400

VOLTAGE VERMINDERING DOOR VERLENGKABELS

Wanneer er een lang verlengsnoer of lange kabel wordt gebruikt om een apparaat of een stuk gereedschap aan te sluiten op de generator zal er in dat snoer een voltageverlies optreden zodat de effectieve spanning voor het apparaat of gereedschap lager is dan wat de generator produceert.
In de tabel hieronder is te zien wat een verlengkabel van 100 m voor invloed heeft op de spanning voor het aangesloten apparaat of gereedschap.

Diameter v/d binnenkabel	A.W.G.	Toegestaan amperage	Aantal draden / diameter draden	Weerstand	Stroom in ampères							
mm^2	No.	A	No./mm	Ω /100m	1A	3A	5A	8A	10A	12A	15A	Vermindering v/h Voltage
0,75	18	7	30/0,18	2,477	2,5V	8V	12,5V	—	—	—	—	
1,27	16	12	50/0,16	1,486	1,5V	5V	7,5V	12V	15V	18V	—	
2,0	14	17	37/0,26	0,952	1V	3V	5V	8V	10V	12V	15V	
3,5	12 tot 10	23	45/0,32	0,517	—	1,5V	2,5V	4V	5V	6,5V	7,5V	
5,5	10 tot 8	35	70/0,32	0,332	—	1V	2V	2,5V	3,5V	4V	5V	

6. VONKENVANGER

In een droge of beboste omgeving verdient het aanbeveling dit product te gebruiken met een vonkenvanger. In sommige gebieden is het gebruik van een vonkenvanger verplicht. Controleer de regelgeving die geldt op de plek waar u de machine wilt gebruiken voor u begint.

De vonkenvanger moet regelmatig schoongemaakt worden om ervoor te zorgen dat deze naar behoren functioneert.

Een verstopte vonkenvanger:

- Belemmert de uitstroom van uitlaatgassen.
- Verlaagt het vermogen van de motor.
- Verhoogt het brandstofverbruik.
- Maakt het starten moeilijker.

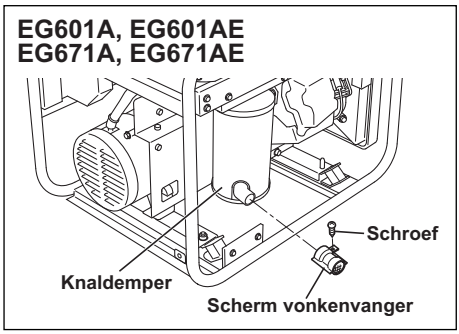
Als de motor gelopen heeft, zullen de knaldemper en de vonkenvanger zeer heet zijn. Laat de uitlaat afkoelen voor u de vonkenvanger gaat schoonmaken.

Verwijderen van de vonkenvanger

NL

1. Verwijder de flensbouten van de afdekking van de uitlaat en verwijder de afdekking van de uitlaat.

2. Verwijder de speciale schroef van de vonkenvanger en verwijder de vonkenvanger van de knaldemper.



Reinig het scherm van de vonkenvanger

Gebruik een borstel om koolafzetting van het scherm van de vonkenvanger te verwijderen.

Wees voorzichtig dat u het scherm niet beschadigt.

De vonkenvanger moet vrij zijn van breuken en gaten. Vervang de vonkenvanger indien deze beschadigd is.

Installeer de vonkenvanger en de bescherming van de knaldemper in de omgekeerde volgorde van demontage.

7. ONDERHOUDSSCHEMA

DAGELIJKS	■ Controleer oliepeil ■ Controleer alle componenten, aangegeven in “CONTROLES VOOR HET IN WERKING STELLEN”
IEDERE 50 UUR	■ Was het filterelement - vaker als dit in een vuile of stoffige omgeving wordt gebruikt. ■ Controleer de bougie, reinig indien noodzakelijk.
IEDERE 100 UUR	■ Vervang de motorolie * - vaker als de motor in een vuile of stoffige omgeving wordt gebruikt. ■ Maak de vonkenvanger schoon.
IEDERE 200 UUR	■ Stel de afstand van de bougie-elektroden in. ■ Maak het brandstoffilter schoon.
IEDERE 500 UUR	■ Vervang bougie en filterelement. ■ Reinig carburateur, kleppenspeling, klepzitting en cilinderkop en stel opnieuw af. ■ Controleer en, indien nodig, vervang de koolborstels.
IEDERE 1.000 UUR (24 MAANDEN)	■ Controleer de onderdelen van het bedieningspaneel. ■ Controleer de rotor en de starter. ■ Vervang het rubberen montageblok van de motor. ■ Geef de motor een onderhoudsbeurt. ■ Vervang de brandstofleiding.

OPMERKING : (*)

- De olie dient voor de eerste keer te worden ververst na twintig (20) uur gebruik. Daarna dient olie verversen elke 100 uur plaats te vinden.
- Voordat de olie wordt ververst, moet een geschikte manier worden gevonden om de afgewerkte olie weg te gooien. Gooi deze niet in de afvoer, in de tuin of in open water.
  Uw plaatselijke bestemmings- of milieuregels geven hieromtrent gedetailleerde instructies.

8. ZELF UIT TE VOEREN ONDERHOUD

⚠ PAS OP

Zorg ervoor dat de motor gestopt is voor u onderhoud, service of reparaties gaat uitvoeren.

OPMERKING

Het verdient aanbeveling gehoorbescherming te dragen wanneer u de generator gebruikt, of er onderhoud of reparaties aan uitvoert.

VERVERSEN VAN MOTOROLIE (Zie Afb. 5-①)

NL

- Ververs de motorolie elke 100 uur. (Bij een nieuwe motor dient de olie na 20 uur te worden ververst).

(a) Laat de olie weglopen door de aftapplug en de olievuldop te verwijderen terwijl de motor warm is.

❶ OLIE-AFTAPPLUG

(b) Doe de aftapplug terug en vul de motor met olie totdat het maximum niveau op de olievuldop is bereikt.

- Gebruik verse motorolie van hoge kwaliteit tot het gespecificeerde niveau zoals aangegeven op blz. 5. Als vervuilde olie of olie van een mindere kwaliteit wordt gebruikt of als de hoeveelheid motorolie niet voldoende is, wordt de motor beschadigd en wordt de levensduur aanzienlijk verkort.

SCHOONMAKEN VAN HET LUCHTFILTER (Zie Afb. 5-② t/m ④)

Het is erg belangrijk het luchtfilter netjes te houden. Vuil dat binnen kan komen door slordig geïnstalleerde, slecht onderhouden of versleten luchtfilter-elementen kan de motor beschadigen en sneller doen slijten. Houd daarom het luchtfilter te allen tijde schoon.

❶ BASIS
❷ ELEMENT
❸ AFDEKKING LUCHTFILTER
❹ BOUT

(a) Verwijder de bout van de afdekking van het luchtfilter. (EG601A, EG601AE, EG671A, EG671AE) (Zie Afb.5-④)
Verwijder de afdekking van het luchtfilter en het filterelement.

(b) Urethaanschuim: Was het urethaanschuim-element uit in schone kerosine of diesel.
Laat vervolgens een mengsel van 3 delen kerosine of dieselolie en 1 deel motorolie in het element trekken.
Knijp het element uit om dit mengsel te verwijderen en doe het terug in het luchtfilter.

OPMERKING

In plaats van met schone olie (kerosine) kunt u het urethaan schuimelement ook wassen in een oplossing van een mild wasmiddel en warm water (een sopje). Spoel het element vervolgens grondig uit met schoon water. Laat het element heel goed drogen. Drenk het element in schone motorolie en knijp het teveel aan olie eruit.

HET SCHOONMAKEN EN AFSTELLEN VAN DE BOUGIE (Zie Afb. 5-⑤)

(a) Als de bougie vervuild is met koolstof, dient u dit te verwijderen met behulp van een schoonmaakmiddel voor bougies of een staalborstel.

(b) Stel de afstand tussen de elektroden in op 0,6 tot 0,7 mm.

Bougie : BR-6HS (NGK)

HET SCHOONMAKEN VAN HET BRANDSTOFFILTER (Zie Afb. 5-⑥)

Vuil en water in de brandstof worden verwijderd door het brandstoffilter.

(a) Verwijder de kom van het filter en gooi water en vuil weg.

(b) Reinig het roostertje en de kom van het filter met benzine.

(c) Bevestig de kom stevig op de behuizing en zorg er voor dat er geen brandstof lekt.

CONTROLEREN VAN DE KOOLBORSTELS

Onderhoudsgegevens koolborstels (Effectieve lengte)

Het oppervlak van de koolborstel waar deze de sleepring raakt moet netjes glad zijn.

Is dat niet het geval, dan is het mogelijk dat er stof o.i.d. tussen de koolborstel en de sleepring komt te zitten.

Dit moet met schuurpapier o.i.d. worden weggehaald, want dit kan gevaarlijk zijn.

De bruikbare lengte van de borstel is 5~11mm, dus vervang de borstel door een nieuwe wanneer deze 5 mm of korter is. (Zie Afb.5-⑦)

❶ NIEUWLENGTE
❷ BRUIKBARE KOOLBORSTELLENGTE

De reden hiervoor is dat de als de borstel nog korter zou zijn, de contactdruk op de sleepring minder zou worden, met als gevolg een vermindering van de efficiëntie van de generator en van het uitgangsvoltage.

Controleer de lengte van de koolborstels elke 500 bedrijfsuren.

Controleer de lengte van de koolborstels ook wanneer de generator storingen vertoont, bijvoorbeeld wanneer er geen stroom geproduceerd wordt, of wanneer het voltage te laag is.

Onderhoudsgegevens koolborstels (Demontage en montage) (Zie Afb. 5-⑧)

❶ BORSTEL
❷ SLEEPRING
❸ BORSTELHOUDER
❹ FLENSBOUTEN
❺ AFDEKKING BEUGEL
❻ FLENSBOUTEN

Demontage

1. Verwijder de twee flensbouten (M5 x 20) en verwijder vervolgens de afdekking van de beugel.

2. Verwijder de twee flensbouten (M5 x 16) en verwijder vervolgens de koolborstel.

Montage

1. Druk de koolborstel tegen de sleepring en zet hem vast (1,5~2N•m) met de twee flensbouten (M5 x 16). Blijf terwijl u dit doet controleren of de koolborstel zich in de juiste positie ten opzichte van de sleepring bevindt.

2. Zet de afdekking van de beugel vast (3~4N•m) door de twee flensbouten (M5 × 20) aan te draaien.

9. PERIODIEKE HANDELINGEN EN INSPECTIES

Wanneer u de generator gebruikt als noodstroomvoorziening, is het nodig de machine periodiek te laten draaien en te controleren.
Brandstof (benzine) en motorolie zullen slechter worden na verloop van tijd, waardoor de motor moeilijk zal starten en met als uiteindelijk resultaat storingen aan de motor en defecten.

⚠ PAS OP

Omdat de brandstof (benzine) mettertijd slechter zal worden, dient u de brandstof (benzine) regelmatig door verse te vervangen; we raden u aan dit één keer per drie (3) maanden te doen.

(a) Controleer de brandstof (benzine), de motorolie en het luchtfilter.

(b) Start de motor.

(c) Laat de motor tenminste tien minuten lopen met ingeschakelde apparatuur, bijvoorbeeld verlichting.

(d) Controleer de volgende punten:

- Loopt de motor naar behoren.
- Is het geproduceerde vermogen voldoende en brandt het indicatorlampje correct.
- Werkt de motorschakelaar naar behoren.
- Geen lekkage van motorolie en brandstof (benzine)

NL

10. VERVOER

Wanneer de generator vervoerd moet worden, moet u ervoor zorgen dat de brandstof (benzine) volledig uit de tank wordt afgetapt.

⚠ WAARSCHUWING

- **Om morsen van brandstof door trillingen en schokken te voorkomen, mag u de generator nooit vervoeren wanneer er nog brandstof (benzine) in de tank zit.**
- **Doe de tankdop goed vast.**
- **Om het brandrisico dat samengaat met het gebruik van benzine te voorkomen, mag u de generator nooit lang in de zon laten staan.**
- **Bewaar tijdens vervoer de brandstof (benzine) in een uitsluitend voor de opslag van benzine bedoelde stalen tank.**

(a) Zet de motorschakelaar op de (STOPPEN) stand.

(b) Tap de brandstof uit de tank af.

(c) Doe de tankdop weer vast.

⚠ PAS OP

- **Plaats geen zware dingen op de generator.**
- **Kies de juiste plek en plaats de generator op de juiste positie in het transportvoertuig zodat de generator niet kan bewegen of vallen.**
  Zet de generator indien nodig met touwen e.d. vast.

11. VOORBEREIDINGEN VOOR OPSLAG

(Zie Afb. 6)

Onderstaande procedures dienen gevolgd te worden voordat uw generator wordt opgeslagen voor een periode van 6 maanden of langer.

- Laat de brandstof voorzichtig uit de tank lopen door de brandstofleiding los te koppelen. Benzine die achterblijft in de tank zal na een tijdje achteruit gaan in kwaliteit en het moeilijk maken de motor te starten.
- Verwijder de aftapschroef van de vlotterkamer van de carburateur en tap de brandstof af. (Zie Afb. 6-①)

  ❶ AFTAPSCHROEF
- Ververs de motorolie.
- Controleer of er bouten en schroeven zijn losgeraakt, schroef deze vast als dit nodig is.
- Reinig de generator grondig met behulp van een doek met olie. Spuit met een beschermingsmiddel indien dit voorhanden is. GEBRUIK NOOIT WATER OM DE GENERATOR TE REINIGEN !
- Trek aan de handgreep van de starter totdat u weerstand voelt en laat de handgreep in die positie staan.
- Bewaar de generator in een goed geventileerde, niet te vochtige ruimte.

NL

12. OPLOSSEN VAN PROBLEMEN

Als de motor van de generator na verscheidene pogingen weigert te starten of als er geen elektriciteit geproduceerd wordt via de aansluitingen, dient u onderstaande tabel te raadplegen. Als uw generator vervolgens nog steeds niet start of geen elektriciteit opwekt, Neem contact op met de dichtstbijzijnde Makita vertegenwoordiger of een erkende onderhoudsmonteur voor meer informatie of maatregelen om het probleem te verhelpen.

Als de motor weigert te starten:

Controleer of de chokehendel in de juiste stand staat.		Zet de chokehendel “DICHT”.
Controleer of de brandstofkraan open staat.	⟷	Open de brandstofkraan als deze dicht staat.
Controleer het brandstofpeil.		Vul de tank als deze leeg is, zorg er voor niet te ver te vullen.
Controleer of de motorschakelaar niet op “UIT” staat.		Zet de motorschakelaar op “AAN”.
Controleer of de generator niet aan een apparaat is aangesloten.		Zet de stroomschakelaar van een eventueel aangesloten apparaat uit en trek de stekker uit de aansluiting.
Controleer de bougie op losse bougiedop.	⟷	Duw de bougiedop op zijn plaats als deze los zit.
Controleer de bougie op vuil.		Verwijder de bougie en maak de elektroden schoon.

Als er geen elektriciteit geproduceerd wordt via de aansluitingen:

Controleer of de wisselstroomonderbreker op “AAN” staat.	⟷	Nadat u heeft gecontroleerd dat het totale wattage van de aangesloten elektrische apparatuur binnen de toegestane grenzen valt en de apparatuur niet defect is, kunt u de wisselstroomonderbreker op “AAN” zetten. Als er zekeringen blijven doorslaan, moet u contact opnemen met uw dichtstbijzijnde dealer.
Controleer het wisselstroom stopcontact en de gelijkstroom aansluitingen op losse contacten.		Zet indien nodig de aansluitingen goed vast.
Ga na of het starten van de motor werd geprobeerd terwijl er reeds apparaten waren aangesloten.	⟷	Zet de schakelaar op het aangesloten apparaat uit en trek de stekker uit de aansluiting. Doe de stekker weer terug in het stopcontact nadat de generator goed gestart is.
Te laag vermogen.		De koolborstel is versleten.

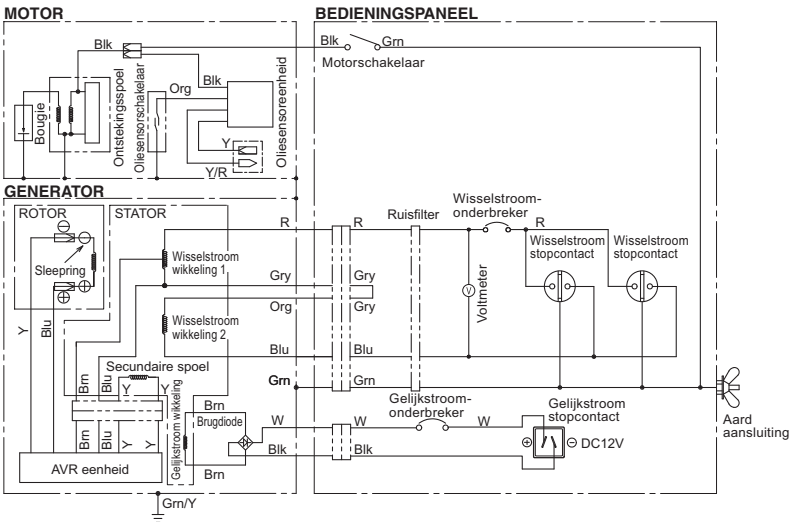
13. TECHNISCHE GEGEVENS

MODEL			EG241A	EG321A EG321AE	EG441A EG441AE	EG601A EG601AE	EG671A EG671AE
Wisselstroomgenerator	Type		Borstel, zelfbekrachtigend, 2-polig, enkele fase				
	Regelsysteem voor het voltage		Automatische voltage-regelaar (AVR)				
	Wisselstroomuitgang						
	Nominaal voltage-Frequentie	V-Hz	230 - 50				
	Nominale stroomsterkte	A	8,7	10,4	15,7	20,0	23,9
	Nominaal uitgangsvermogen	VA (W)	2000	2400	3600	4600	5500
	Maximum uitgangsvermogen	VA (W)	2400	3200	4400	6000	6700
	Nominale vermogensfactor		1,0				
	Type beveiliging		Zekeringloze onderbreker				
	Gelijkstroomuitgang						
	Nominaal voltage	V	12				
	Nominale stroomsterkte	A	8,3				
	Type beveiliging		Zekeringloze onderbreker				
Motor	Model		EX17D	EX21D	EX30D	EX35D	EX40D
	Type		Robin Geforceerd luchtgekoelde, Viertakt, Benzinemotor met bovenliggende nokkenas				
	Cilinderinhoud	mL	169	211	287	404	
	Brandstof		Ongelode benzine voor automobielen				
	Benzinetankcapaciteit	L	12,8			22,0	
	Oliecapaciteit motor	L	0,6		1,0	1,2	
	Nominale constante werking	H	10,5	9,0	5,6	7,5	6,6
	Bougie		BR-6HS (NGK)				
	Startsysteem		Trekstarter	Elektrische startmotor / Trekstarter			
	3/4 belasting brandstofverbruik	L/H	1,0	1,3	1,9	2,7	2,9
Draairichting			Tegen de klok in				
Afmetingen	Lengte	mm	600	620 (870)*1	675 (925)*1	725 (975)*1	
	Breedte	mm	420	450	510	530	
	Hoogte	mm	500	500	540	580	
Netto gewicht		kg	47	51 (56)*2	67 (77)*2	86 (96)*2	88 (98)*2
Brutogewicht Gewicht volgens de EPTA-procedure 01/2003		kg	57	61 (66)*2	78 (88)*2	104 (114)*2	106 (116)*2

Technische gegevens kunnen zonder kennisgeving gewijzigd worden.
*1: ( ) toont de afmetingen inclusief het accuframe.
*2: ( ) toont het gewicht inclusief de elektrische starter.

14. BEDRADINGSSCHEMA

EG241A, EG321A (50Hz-230V) [Model met trekstarter]

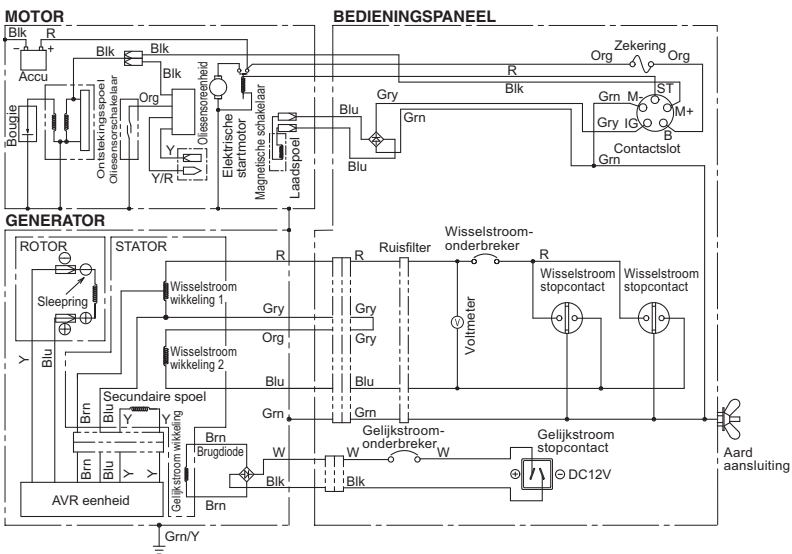


Kleurcode bedrading

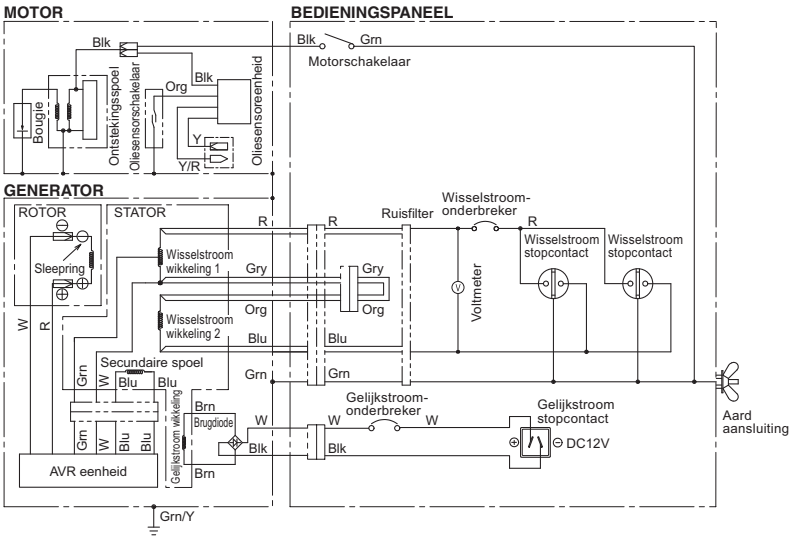
Blk	: Zwart
Blk/W	: Zwart/Wit
Blu	: Blauw
LBlu	: Licht blauw
Brn	: Bruin
Brn/W	: Bruin/Wit
Grn	: Groen
Grn/W	: Groen/Wit
Org	: Oranje
Gry	: Grijs
R	: Rood
W	: Wit
Y	: Geel
W/Blk	: Wit/Zwart
Grn/Y	: Groen/Geel
Pur	: Paars

NL

EG321AE (50Hz-230V) [Model met elektrische startmotor]



EG441A, EG601A, EG671A (50Hz-230V) [Model met trekstarter]

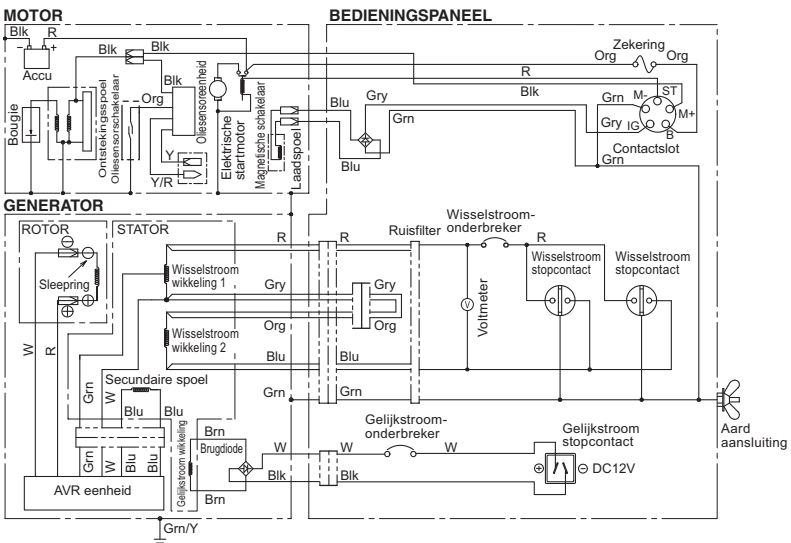


Kleurcode bedrading

Blk	: Zwart
Blk/W	: Zwart/Wit
Blu	: Blauw
LBlu	: Licht blauw
Brn	: Bruin
Brn/W	: Bruin/Wit
Grn	: Groen
Grn/W	: Groen/Wit
Org	: Oranje
Gry	: Grijs
R	: Rood
W	: Wit
Y	: Geel
W/Blk	: Wit/Zwart
Grn/Y	: Groen/Geel
Pur	: Paars

NL

EG441AE, EG601AE, EG671AE (50Hz-230V) [Model met elektrische startmotor]



15. OPTIONELE ONDERDELEN

Installatie van de wielenkit

(1) Controleer de meegeleverde accessoires.

(2) Voorbereiden van het benodigde gereedschap

- Kraan of hefboom (doorsnee ongeveer 100 mm x 100 mm)
- Tang
- 2 sleutels (12 mm)

(3) Installatieprocedure

A) Gebruik de kraan of de hefboom om de generator ongeveer 100 mm van de grond te tillen.

B) Installeer het wiel en de stopper aan de as.

<Wiel met rem of stopper>
Installeer de as ⑤ in de rem of stopper ① zodat het wiel ② in de rem zit en zet het geheel vast met de splitpen ③. Zet vervolgens de as ⑤ en de stopper ① vast met de moeren ④.

NL

<Wielen zonder rem of stopper>
Installeer het wiel ② en de ring ⑧ op de as ⑤ en zet het geheel vast met de splitpen ③.

C) Controleer of de wielen soepel kunnen draaien.

D) Draai de stelmoer ⑨ en stelbout ⑩ voor de as ⑤ los, breng de gaten in het frame in lijn met de bevestigingsgaten voor de as ⑤ en gebruik de boten ⑥ en moeren ⑦ om de as aan het frame vast te zetten.

Aanhaalkoppel: 20 - 25 Nm (2,0 - 2,5 kgm)

E) Draai de stelmoer ⑨ en stelbout ⑩ aan om de lengte van de as ⑤ te bepalen.